

JOURNAL

DE CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE MÉDICALE.

REMARQUES A L'OCCASION D'UNE NOTE DE M. LASSAIGNE SUR LA
SOLUBILITÉ DU SULFATE DE CHAUX DANS L'EAU ;

Par M. POGGIALE.

Dans une note sur la solubilité du sulfate de chaux, que M. Lassaigue vient de publier dans le *Journal de Chimie médicale*, ce savant chimiste, après avoir déclaré que le degré de solubilité du sulfate de chaux dans l'eau n'est qu'imparfaitement connu, a établi que 332 parties d'eau à 10° ou à 100° dissolvent une partie de ce sel.

Je demande la permission de présenter à ce sujet quelques observations.

J'ai déterminé la solubilité du sulfate de chaux par plusieurs expériences dont j'ai fait connaître les résultats dans un mémoire, sur la solubilité des sels, que j'ai publié. (*Annales de Chimie et de Physique*, août 1843.)

Voici une citation textuelle :

Solubilité du sulfate de chaux.

Température.

Sel dissous par
100 parties d'eau.

0°. 0,205

5°. 0,219

12°	0,233
20°	0,241
30°	0,249
35°	0,254
40°	0,252
50°	0,251
60°	0,248
70°	0,244
80°	0,239
90°	0,231
100°	0,217

« Chacun des résultats précédents est la moyenne de six expériences.

« La ligne de solubilité du sulfate de chaux suit une marche à peu près semblable à celle du sulfate de soude, que M. Gay-Lussac a tracée avec tant de soin. En effet, la ligne de solubilité du sulfate de chaux est formée, comme celle du sulfate de soude, de deux lignes courbes ayant un point de rebroussement qui correspond à 35° environ; seulement le point de rebroussement est graphiquement moins prononcé pour le sulfate de chaux. Ainsi la solubilité de ce sel augmente depuis 0° jusqu'à 35° environ, où elle est à son maximum, et diminue ensuite jusqu'à 100°. *A 100° il est presque aussi soluble qu'à 5°.* »

Ce dernier résultat se rapproche, comme on le voit, de celui que vient d'obtenir M. Lassaigue. Mais je regrette de ne pouvoir admettre comme lui que 332 parties d'eau dissolvent 1 partie de sulfate de chaux. Suivant mes expériences, qui ont été nombreuses et faites avec soin, 393 parties d'eau à 35° sont nécessaires pour dissoudre une partie de ce sel.

Je suis, du reste, bien convaincu que M. Lassaigue ne connaissait pas mon travail à l'époque où il a rédigé sa note.

EXTRAIT D'UN RAPPORT SUPPLÉMENTAIRE SUR L'OPIUM D'ALGER

Par MM. de MIRBEL, BOUSSAINGAULT, (PAYEN, rapporteur).

Afin que nous puissions vérifier quelques doutes émis sur le rendement en morphine de l'opium récolté en Algérie, par M. Simon, M. le ministre de la guerre nous a fait parvenir un mémoire détaillé, contenant la description des procédés analytiques suivis à la pharmacie centrale d'Alger, par M. Herpin, pharmacien en chef.

Les produits obtenus dans deux analyses comparées de l'opium d'Alger, et de l'opium d'Orient, nous sont arrivés par la même voie.

Nous nous sommes empressés d'examiner ces pièces et échantillons.

Les moyens employés étaient clairement décrits, et fort convenables d'ailleurs, pour l'examen comparatif dont il s'agissait; cependant l'opium pris comme terme de comparaison dit de *Constantinople*, et provenant des magasins de médicaments pour les hopitaux militaires à Marseille, ayant donné une proportion de morphine moindre que les meilleures qualités de Smyrne et de l'Inde, il y avait peu d'intérêt à comparer les quantités des deux produits, tandis qu'il pouvait être utile de vérifier le poids réel et la pureté de la morphine extraite de l'opium d'Alger : le flacon qui la contenait, parvenu en bon état et cacheté avec soin, nous permit de faire ces vérifications.

Nous avons regretté toutefois de ne point trouver dans le Mémoire, l'indication de l'eau hygroscopique que pouvait perdre l'opium, par une dessiccation dans le vide, ce qui eût été nécessaire pour établir un rapport exact entre les résultats obtenus à la pharmacie centrale, sur l'opium récolté par

M. Simon, et ceux de nos analyses sur l'échantillon provenant de la récolte de M. Hardy.

Les deux produits de morphine que nous venons de re-evoir ne pourraient être complètement purs, bien qu'ils fussent cristallisés, car leur nuance était fauve pour l'un, et d'un gris jaunâtre pour l'autre; quelques agglomérations paraissaient être primées par l'interposition d'une matière étrangère entre les cristaux.

Nous avons pesé avec un grand soin toute la morphine extraite de l'opium de M. Simon, il s'en est trouvé 3520 milligr. qui desséchés dans le vide se sont réduits à... 3501
broyés et lavés jusqu'à épuisement par l'éther, puis par l'eau alcoolisée légèrement; ils furent ensuite dissous dans l'alcool bouillant; la solution filtrée donna des cristaux blancs et purs, l'eau mère évaporée laissa cristalliser une faible quantité de morphine un peu colorée, puis une dernière portion légèrement fauve.

Les substances étrangères éliminées se composaient :

1° De la partie enlevée par l'éther, de couleur jaune d'aspect résinoïde...	65 milligr.
1° De la portion dissoute dans l'eau alcoolisée, de couleur jaunâtre....	49
3° Des corps insolubles contenant des particules charbonneuses et pesant.	14
	128

En retranchant ces 128 milligr. des 3501, il reste 3373 milligr. d'où, déduisant encore les substances étrangères colorées déposées par l'évaporation des eaux mères, et enlevées par l'épuration des deux cristallisations qui pesèrent 46 milligr., on obtint un poids net de 3327 milligr., poids un peu supérieur à la quantité de morphine pure réellement obtenue, et qui fut égale à 3225 milligr. Cette dernière quantité peut, en effet,

représenter la morphine extraite dans des conditions semblables à celles où nous nous étions placés, en faisant l'analyse de l'opium de M. Hardy.

Si nous admettons que l'échantillon analysé par M. Herpin, contenait la même proportion d'eau hygroscopique, et pesait 30 grammes, comme le mémoire et l'étiquette du flacon l'indiquent, nous aurons le rapport $30 : 3,225 :: 100 : 10,75$ ou très approximativement la même richesse en morphine, que dans le produit des cultures et de la récolte de M. Hardy.

Ce serait, pour nous, une raison de plus, de conserver l'espoir d'obtenir en Algérie de l'opium d'une qualité plus constante que toutes celles du commerce, et d'une richesse de 10 à 11 pour 100 de morphine ; c'est à dire égale à celle des plus belles variétés d'opium de Smyrne et de l'Inde, récoltées en larmes et exemptes de falsifications.

On pourrait, sans doute, compter sur un résultat aussi important, dans l'intérêt de la médecine civile et militaire, si l'on continuait les essais de culture et de récolte, avec les mêmes soins éclairés qu'y ont mis MM. Hardy et Simon ; peut-être obtiendrait-on un peu plus encore, si l'on parvenait à réunir toutes les conditions les plus favorables qu'ils ont si bien signalées eux-mêmes.

A. P.

NOTE SUR LA PRÉPARATION DU CARBONATE DE LITHINE (ou de lithium).

Dans le numéro de mars 1844, p. 131, nous avons fait connaître l'utilité, d'après M. Ure, du carbonate de lithine pour la dissolution des calculs de la vessie, un de nos abonnés nous écrit aujourd'hui pour nous demander le mode de préparation de ce sel, nous allons satisfaire à ce désir.

La lithine qui fournit le carbonate a été découverte par M. Arfredson, chimiste suédois, dans la pétalite trouvée à

Uton en Suède ; elle existe aussi dans le triphane qui se trouve dans la même localité.

Pour obtenir cet oxyde, on porphyrise le minéral qui le contient, on le calcine avec cinq fois son poids d'azotate de baryte pur en se servant d'un creuset de platine, on délaye le produit de la calcination dans quinze à vingt fois son poids d'eau, on ajoute de l'acide chlorhydrique en excès qui dissout tout le produit, on fait évaporer à siccité, on traite le résidu par l'eau aiguisée d'acide chlorhydrique, on filtre pour séparer la silice. On verse dans la solution filtrée de l'acide sulfurique en excès pour précipiter la baryte, puis on sursature la liqueur de laquelle on a séparé ce sulfite avec de l'ammoniaque qui isole l'alumine; on filtre la liqueur qui contient le sulfate de lithium, on fait évaporer à siccité, on calcine pour chasser les sels ammoniacaux qui étaient mêlés au sulfate.

On traite le résidu qui contient le sulfate de lithine par l'eau, on filtre, on concentre et on précipite par le carbonate de soude, on recueille le précipité sur un filtre, on le lave avec très peu d'eau, on fait sécher et on conserve (1).

Le carbonate de lithine se trouve en solution dans quelques eaux minérales et particulièrement dans des eaux minérales qu'on trouve en Bohême; on le trouve aussi dans quelques eaux minérales qui existent en France. On conçoit le parti que l'on peut tirer de ces eaux pour le traitement des malades atteints de la gravelle et pour ceux qui ont des calculs vésicaux.

Le carbonate de lithine est rare, et il est difficile de s'en procurer, il serait à désirer qu'on expérimentât de nouveau pour reconnaître l'efficacité de ce sel et qu'on en préparât, si cette efficacité était bien démontrée.

(1) On pourrait, si on le voulait, décomposer le sulfate par l'eau de baryte, puis filtrer la liqueur, l'évaporer rapidement pour obtenir la lithine, qui, exposée au contact de l'air, passerait à l'état de carbonate.

SUR LES TUBES A EMPLOYER POUR CONDUIRE LES EAUX
THERMALES.

A Monsieur le Rédacteur du Journal de chimie médicale.

Monsieur, j'ai l'honneur de vous adresser la note ci-jointe, et vous prie de vouloir lui donner accès dans l'un des plus prochains numéros de votre intéressant journal, afin que les observations qu'elle contient, livrées à la publicité, puissent venir arrêter, s'il en est temps encore, la mise à exécution d'une décision déjà prise il est vrai, mais qui doit avoir de plus d'une manière, des conséquences compromettantes et graves pour de grands intérêts.

A une époque déjà éloignée de nous, en 1827, je reçus du propriétaire d'une source thermale justement recommandée, la mission de déterminer la substance qui, par ses qualités physiques et chimiques, devait être, sur toutes celles connues, la plus convenable à la confection des tuyaux-conduits pour le déplacement et écoulement des eaux minérales thermales naturelles, notamment les *eaux hydrosulfatées dites sulfureuses*, de l'endroit où elles sourdent ou se montrent, dans celui où il est le plus avantageux de les exploiter sans leur laisser perdre, cela s'entend, aucune des qualités ni propriétés qu'elles possèdent, prises à leur point d'émergence.

Pour l'acquit de la tâche qui m'avait été confiée, et pour la mieux remplir, surtout au point de vue où je jugeais qu'elle devait l'être, il me parut nécessaire de la soumettre à la Société de pharmacie de Paris, avec les données que quelques soins à ce sujet m'avaient fait recueillir, et lui demander son avis bienveillant comme spécialité compétente dans la question. (Voir les séances de juin et août 1827 de cette société.)

Après lui avoir fait l'exposé des matières ou corps jusque-là généralement employés, avec les inconvénients mis

en regard que chacun d'eux pré entait, je conclusais pour l'admission du verre, avec les conditions voulues qu'il comporte et que je signalais : m'appuyant dans ce choix de ce qu'aucune circonstance appréciable ne décide sa destruction ni détérioration, pas plus qu'il ne peut causer de changement dans la composition de l'eau ou de ses principes élémentaires, en même temps qu'il ne le cède, sous le rapport de son inconductibilité calorifique, à aucun de ceux désignés, dont on se fût ou non servi jusqu'à ce moment. Nonobstant le développement donné à ces aperçus, pour démontrer sa supériorité et lui valoir la préférence, la commission, prise dans le sein de la société savante à laquelle j'avais l'honneur de m'adresser pour qu'elle daignât se prêter à l'examiner, et savoir ce que l'on pouvait espérer de sa manière d'être pour la destination que je lui assignais, tout en énonçant que mes observations à ce sujet méritaient une attention particulière, n'en prononça pas moins l'exclusion du verre dans le cas où j'avais vu son utilité marquée, et résolut, comme étant l'expression de son opinion, devoir préférablement adopter les tuyaux en terre ou en zinc pour la translation du liquide qui avait sérieusement fixé mon attention (1).

Aujourd'hui, un des établissements les plus importants des Pyrénées, se trouve en construction, pour être achevé et livré au public dans le cours de l'année. Qu'on juge du grand intérêt qui s'y rattache par les 350 à 400 mille francs que le gouvernement a tout au moins reconnus devoir affecter à la vallée ou aux communes relevant de son autorité, et à qui les sources à y conduire appartiennent. Son principal objet est leur réunion dans un seul bâtiment sans les confondre, en les amenant d'une grande distance, de deux, sinon d'un plus

(1) Les tuyaux en zinc sont tout ce qu'il y a de plus mauvais pour la conduite des eaux minérales, nous en avons eu des preuves.

grand nombre de sources, de celles que je jugeais ne pouvoir mieux être garanties d'une dégénération, en opérant leur émigration, qu'à l'aide du verre que je proposais, et qui depuis, en 1833, le fut aussi par M. le professeur Orfila, dans son traité sur quelques unes des eaux des Pyrénées. Mais ce qu'alors seulement j'annonçais pouvoir être fait avec une grande vraisemblance de succès, des hommes capables (MM. X^{***}, Bergeron, etc., ingénieurs), se sont de même prononcés pour le verre en ce qui est de l'employer à la conduite des fontaines, et c'est ce qu'ils ont réellement pratiqué. De là, plus de doute sur la possibilité de pouvoir confectionner solidement, et d'une manière en tout satisfaisante, des tubes-conduits, avec cette matière inaltérable, par l'action des agents auxquels son usage actuel l'exposerait.

Si de nouveau, et avec la confiance [que donne la réussite, j'insiste pour qu'on ait à y recourir dans une circonstance en tout la même que celle que je considérais comme étant de la plus haute importance, ce n'est nullement en vue de venir me prévaloir d'une futile priorité d'indication : priorité, du reste, qui me paraît acquise par l'insertion qui en a été faite au procès-verbal de la Société, séance de juin 1843, mais pour les bons et précieux résultats à en retirer si elle était accueillie dans son application à l'établissement dont je veux parler, ce qui amènerait, chacun le comprendra, à conserver aux eaux les caractères qui leur sont propres, et qui les distinguent : ce qui éviterait aussi un renouvellement fréquent de travaux non moins désagréables que dispendieux, et qui, plus impérieusement encore, seraient nécessaires, si on s'y servait de conduits en bois, comme il paraît qu'on est convenu de le faire, ainsi qu'on nous en donne l'assurance.

Agréez, etc ,

CAMUS,

Pharmacien à Bayonne.

DU VALÉRIANATE DE ZINC.

Un de nos abonnés nous demande quel est le mode de préparation du *valérianate de zinc*, et à quelle dose ce sel est administré. Nous répondrons à notre collègue : 1° que le mode de préparation de ce valérianate a été décrit dans les *Nouvelles recherches sur les valérianates de quinine et de zinc, etc.* ; par le prince L. Bonaparte, imprimées dans le t. 9, 2^e série, 1843, p. 236, du *Journal de Chimie médicale* ; 2° que M. Muratori a fait connaître qu'on obtenait aussi ce sel par double décomposition en traitant le valérianate de chaux, par le sulfate de zinc, filtrant, faisant évaporer. Nous ferons cependant observer ici, que le procédé publié par le prince Louis Bonaparte fournit *un produit pur*, le seul qui doive être mis en usage pour les préparations médicales ; 3° que d'après M. Cerulli, cet agent thérapeutique est employé dans les maladies du système nerveux et qu'il s'administre à la dose de sept centigrammes et demi par jour en deux pilules, qu'on fait prendre au moment de l'accès. M. Cerulli dit qu'il a obtenu du succès par suite de l'emploi de ce remède.

PURIFICATION DU MERCURE.

On agite, avec une solution assez concentrée de nitrate d'oxyde de mercure, le mercure chauffé à 40° C. Par cette opération, les métaux étrangers se trouvent oxydés et dissous.

Ce procédé simple et rapide de purification d'un métal aussi souvent altéré par les fraudes du commerce que l'est le mercure, nous paraît devoir mériter l'attention des pharmaciens. (*Archiv der Pharmacie*, 1843.)

TOXICOLOGIE.

SELS CONTENANT DE L'ARSÉNIC.

A M. Chevallier, à Paris.

Monsieur et très honoré collègue, le but principal du *Journal de Chimie médicale*, etc., étant de répandre la vérité, je me fais un devoir de coopérer à cette louable destination, en fixant votre attention sur la communication insérée dans votre numéro de février, page 102, ayant pour titre : *sel empoisonné*. Cette communication n'est ni exacte ni conforme à la vérité

Voici le fait en question.

Dans le courant du mois de décembre de l'année passée, l'attention de la justice fut éveillée par de nombreux cas de maladie, offrant les mêmes symptômes. Les malades habitaient tous le même quartier.

Dans l'instruction judiciaire de cet événement il a été prouvé que le sel culinaire vendu à la boutique d'un épicier, demeurant dans le quartier susdit, contenait de l'arsenic blanc, et que ce mélange fatal était la cause de tant de cas de maladie suspects.

La servante de l'épicier, une fille de 20 ans, arrêtée, a avoué devant le juge, qu'elle avait mêlée la substance vénéneuse avec le sel de cuisine présent dans la boutique, afin de se soulager et de diminuer son travail domestique en éloignant les charlands de son maître.

(L'arsenic dont elle s'est servie fut laissé dans la maison de l'épicier, par le charpentier qui l'avait employé pendant la batisse de la boutique).

Heureusement les suites de ce calcul, aussi stupide que criminel, n'ont pas été mortelles, et d'environ trente-six per-

sonnes devenues malades, la vie seulement d'une vieille femme a été sérieusement menacée.

Après un traitement convenable et rationnel tous les malades ont été guéris.

Le sel provenant d'une fabrique établie dans cette ville, de laquelle l'épicier faisait ses achats, a été trouvé ne contenir aucune substance nuisible à la santé.

Quant à la quantité d'arsenic trouvé en mélange avec le sel (à ce point aussi *la Presse* a été mal informée), on pourra aisément concevoir que les divers échantillons de sel ne contenaient pas les mêmes quantités de poison, par le fait que la mixtion ou l'addition a été faite à la hâte; mais, en prenant ensemble la quantité de sel scrupuleusement examinée, provenant de la boutique de l'épicier, la quantité d'acide arsénieux obtenue n'excède pas la proportion de 1 partie de poison sur 2,500 parties de sel.

Mes travaux, dans ce cas légal, conjointement avec mon collègue VAN DEINSE, comme experts, me mettent à même de pouvoir répondre de la vérité des faits allégués.

Je me suis abstenu de réfuter la narration mensongère de cette affaire, insérée dans *la Presse*, *le Voleur*, et *la Gazette médicale Belge*. D'abord ce serait un travail sans fin, de vouloir corriger les nouvelles mensongères des journaux; en second lieu, il m'a paru nécessaire pour la réputation de l'excellent *Journal scientifique*, dont vous êtes, monsieur et très honoré collègue, un des principaux rédacteurs, et pour la réputation du fabricant de sel sus mentionné, que vous soyez instruit de la vérité.

Sous un autre point de vue ce fait démontre à évidence, l'utilité et la nécessité de la coloration de l'arsenic, si souvent mise d'avance et appuyée par vous. Dans le cas en question on

aurait indubitablement prévenu le crime, ce qui vaut mieux que de le punir.

En insérant cette lettre dans un des numéros prochains du *Journal de Chimie médicale*, vous obligerez beaucoup,

Monsieur et très honoré collègue, votre, etc.

F. D. VVRDAG-ZYNEN.

Pharmacien chimiste, à La Haye
(Pays-Bas), février 1844.

SUR LES PROPRIÉTÉS TOXIQUES DU CYTISUS LABURNUM.

On sait que MM. Chevallier et Lassaigue, *Journal de pharmacie*, t. 5, p. 454, t. 5, p. 255, t. 6, p. 248 et 561, ont signalé la présence d'une matière particulière toxique dans les semences du faux ébénier *cytissus laburnum*, matière à laquelle ils ont donné le nom de *cytisine* et qu'ils ont retrouvée dans les fleurs d'arnica. M. le docteur Christison vient de faire connaître les propriétés de l'écorce du *cytissus laburnum*. Voici ce que dit ce savant à ce sujet :

L'écorce du *cytissus laburnum* exerce sur l'économie vivante une action narcotico-âcre, ainsi que l'a observé M. le docteur Robert Christison, professeur de matière médicale à l'université d'Edimbourg.

Donnée intérieurement, en substance, à un homme, elle provoqua, au bout de quelques minutes, des vomissements violents et des coliques, il resta à la suite de cette action un malaise abdominal qui devint chronique.

M. Christison a fait plus tard des expériences sur des animaux.

Chez les chats et les chiens, cette écorce donna lieu à de fortes douleurs et à de prompts vomissements. Toutefois, ces accidents se dissipèrent bientôt.

Chez un fort lapin, dans l'estomac duquel on avait injecté une

décoction de cette écorce, il survint bientôt une grande anxiété; la marche devint vacillante, et de violentes convulsions eurent lieu. Au bout de deux minutes et demie, la mort arriva. L'autopsie fut faite immédiatement : on trouva le cœur surchargé de sang, mais cependant se contractant encore sous l'influence des excitations extérieures; les muscles se comportaient de la même manière. L'estomac contenait une masse verte pulpeuse imbibée de la décoction, mais il ne présentait aucune autre altération morbide.

Donné à petites doses, ce poison agit exactement de la même manière, seulement son action est plus lente.

Bien que les effets tentés jusqu'ici avec cette substance soient peu nombreux, ils suffisent néanmoins pour la caractériser et pour lui assurer un rang parmi les poisons narcotico-âcres doués d'une grande énergie.

(Edimbourg medical and surgical journal.)

LA POTASSE A L'ALCOOL CONTIENT-ELLE DU PLOMB ?

La question de savoir si la potasse à l'alcool contenait du plomb, ayant été soulevée par suite d'un procès criminel, nous avons cru devoir faire des recherches sur cette question.

Six échantillons de potasse à l'alcool, pris dans les fabriques de Paris où l'on prépare les produits chimiques ont été examinés; dans tous on a trouvé des traces d'argent; mais pas la moindre trace de plomb.

On assure qu'un échantillon de potasse examiné par un chimiste aurait été trouvé contenir des traces d'antimoine.

La présence de l'argent dans la potasse à l'alcool s'explique, puisque l'on sait : 1° que l'on fait évaporer ce produit dans des capsules d'argent; 2° que l'on coule la potasse fondue sur des plateaux d'argent.

RECHERCHES CHIMIQUES POUR DÉCOUVRIR DANS LE SANG, DANS L'URINE ET DANS D'AUTRES PRODUITS DE SÉCRÉTIONS ANIMALES, LES SELS MINÉRAUX ADMINISTRÉS A L'INTÉRIEUR ;

Par M. A. DE KRAMER, professeur de chimie à Milan.

Nous nous bornerons à rapporter ici les conclusions que M. de Kramer a déduites de ses intéressantes recherches, parce qu'elles nous semblent suffisantes pour faire comprendre à la fois, et l'importance du travail, et les règles qui doivent diriger les thérapeutistes dans le choix et dans la quantité des substances médicamenteuses qu'ils veulent administrer.

1° Les sels à base alcaline, qu'on administre à des hommes et à des animaux, passent avec facilité dans le sang, dans les urines, et même, comme cela a lieu pour l'iodure de potassium en particulier, dans la sueur et dans la salive ; ce qui pourtant ne reste prouvé que pour ce dernier corps. Ces résultats sont en conséquence conformes à ce qu'ont déjà avancé d'autres chimistes et d'autres physiologistes.

2° Le sang et les urines, une fois chargés de sels alcalins, se débarrassent de ces corps étrangers dans une progression très rapide, comme en fait foi l'expérience de l'auteur, auquel, après un traitement de cinquante jours par l'iodure potassique, six jours suffirent pour l'élimination du composé ; en sorte qu'au bout de ce temps, 385 grammes d'urine en contenaient moins de 1/50000 de gramme.

3° Les sels barytiques (du moins le chlorure) passent en petite quantité dans le sang et dans les urines ; ce qui rend fort délicate l'expérience, qui a pour but d'en constater la présence.

4° Les vapeurs de certaines substances aspirées sont absorbées et passent dans le sang, et cela avec une facilité et une rapidité vraiment remarquables, ainsi que le prouvent les ex-

périences faites avec les vapeurs d'iode, lesquelles se retrouvèrent dans le sang une demi-heure après le commencement de l'expérience.

5° Les combinaisons des métaux proprement dits avec d'autres substances passent aussi dans le sang et dans les urines, puisque dans ces sécrétions on peut retrouver le métal. Les combinaisons qui ont été soumises à l'expérience sont le sulfate de mercure, celui d'antimoine (kermès), le tartrate de potasse et d'antimoine (émétique), le chlorure d'argent, le fer métallique, le carbonate de fer, le sulfate de fer, et les combinaisons de cuivre.

6° Les sels et les combinaisons métalliques, comme par exemple celles d'antimoine, peuvent encore se trouver dans le sang et dans les urines, huit ou dix jours après la cessation du traitement avec les préparations antimoniales.

7° Le fer donné par la bouche est absorbé et passe dans le sang et dans les urines.

8° Les urines normales contiennent du fer.

9° Le cuivre se rencontre aussi dans les urines normales, en quantité très minime, et semble provenir des vases de cuivre qu'on emploie pour les besoins de l'économie domestique, ainsi que des diverses substances alimentaires tant artificielles que naturelles, et qui en contiennent des fractions minimales. S'il existe du cuivre dans les urines, il est à supposer qu'il peut en exister aussi dans le sang.

10° Le sang normal contient constamment du manganèse ; les urines ne semblent pas en être exemptes.

De cette série de résultats importants, l'auteur déduit la raison théorique pour laquelle les métaux pesants peuvent passer dans les urines, combattant ainsi les opinions contraires émises par d'habiles chimistes, entre autres par le savant professeur de Geissen, M. Just Liebig.

(Giornale dell' Istituto Lombardo.)

EMPOISONNEMENT PAR L'EAU DE JAVELLE, EMPLOI DE LA MAGNÉSIE COMME ANTIDOTE.

Les empoisonnements par l'eau de javelle, produit qui est connu sous des noms divers, *chlorite de potasse*, *chlorure d'oxyde de potassium*, *hypochlorite de potasse*, sont assez fréquents à Paris, où l'on en emploie des quantités considérables pour le blanchiment.

Premier cas. MM. les docteurs Barbet et Brulatour furent appelés en toute hâte près d'une malade qui venait de s'empoisonner; ils furent frappés en entrant dans la chambre de la malade, par l'odeur du chlore qui s'y trouvait répandue, on leur présenta une bouteille de la contenance de 750 grammes étiquetée *eau de javelle*, et renfermant environ de 40 à 50 grammes d'un liquide qu'ils reconnurent être du chlorure d'oxyde de potassium; on leur dit que la malade avait bu tout ce qui manquait dans la bouteille, elle-même en fit l'aveu formel.

La malade âgée de 25 ans, d'une forte constitution, était étendue sur son lit en proie à une extrême agitation. La figure était légèrement injectée, les yeux étaient larmoyants, les mâchoires faiblement contractées, la bouche exhalait une odeur de chlore, une salive écumeuse, blanchâtre, entourait les lèvres, elle manifestait un sentiment d'astriiction dans le gosier et dans tout le trajet de l'œsophage, elle accusait dans la région épigastrique des douleurs intolérables. En plaçant la main sur cette partie, on ressentait l'estomac violemment convulsé. Le pouls était plein et fréquent, la chaleur développée, mais également répartie; le front était couvert de sueur: du reste la malade semblait repousser tous les secours qu'on voulait lui prodiguer, elle répondait aux questions des médecins d'une manière brève, ses paroles étaient saccadées.

La magnésie fut proposée comme pouvant par son alcalinité

diminuer l'action irritante du chlore libre et atténuer l'état d'as-triction de l'orifice œsophagien qui empêchait le vomissement de s'effectuer. 20 grammes de cette préparation furent délayés dans 200 grammes d'eau sucrée, et on obtint de la malade qu'elle prit à plusieurs reprises la moitié, environ, du mélange. Un quart d'heure s'était à peine écoulé qu'un abondant vomissement survint et expulsa environ deux verres d'un liquide ayant une forte odeur de chlore, liquide dans lequel on reconnaissait la magnésie sous forme de flocons coagulés, de nouvelles doses du mélange magnésien amenèrent de nouveaux vomissements, et furent continués jusqu'à ce que la matière vomie n'eût plus l'odeur du chlore. Dès cette époque l'administration de l'eau chargée de magnésie fut supprimée et remplacée par des boissons mucilagineuses; les accidents se calmèrent, la douleur de l'estomac s'affaiblit, et 24 heures après, la malade put reprendre ses occupations habituelles, ne conservant que de la sensibilité à l'épigastre, sensibilité qui céda au bout de quelque temps par suite d'un régime doux.

Deuxième cas. Une jeune personne de 20 ans chercha à attenter à ses jours en avalant un verre d'eau de javelle, dix minutes après l'injection du poison, M. Barbet qui avait été averti, conseilla la magnésie calcinée. 8 grammes délayés dans de l'eau sucrée furent pris, les vomissements se déclarèrent comme dans l'observation précédente, et tout se termina sans le moindre accident, ce qui fut attribué au peu de séjour du poison dans l'estomac.

REMARQUES SUR SA MÉTHODE DE REINSCH POUR RECONNAITRE
LA PRÉSENCE DE L'ARSENIC, DANS LES RECHERCHES MÉDICO-
LÉGALES;

Par le professeur CHRISTISON.

La méthode dont il est question ici consiste, comme on sait, à aciduler avec une certaine quantité d'acide hydrochlorique

le liquide suspect, à le chauffer après l'avoir mis en contact avec une plaque mince de cuivre décapé, sur laquelle l'arsenic se dépose sous la forme d'une très légère couche métallique, et à séparer ensuite l'arsenic du cuivre, à l'état d'oxyde, en exposant ce dernier à une chaleur rouge dans un tube de verre. On prépare les fluides et les solides organiques que l'on soupçonne contenir de l'arsenic, en les soumettant à l'ébullition pendant une demi-heure avec un peu d'acide hydrochlorique; ayant soin de couper les parties solides en fragments minces et d'y ajouter une quantité d'eau suffisante pour entretenir l'ébullition que l'on continue jusqu'à ce que les matières solides soient dissoutes ou réduites à un état de division extrême. Cette méthode ne laisse rien à désirer pour la délicatesse, puisqu'elle permet de reconnaître, dans un liquide, la présence d'une 250,000^e partie d'arsenic; elle est à la fois simple, facile à employer et certaine.

Le but du professeur Christison est de signaler dans cette communication le résultat de deux cas de médecine légale, où il a employé récemment cette méthode, et d'indiquer quelques modifications qui lui paraissent nécessaires pour qu'elle obtienne toute la valeur dont elle est susceptible dans les recherches dont il est question. La découverte de Reinsch repose sur un fait qu'on peut dire nouveau, savoir: la précipitation de l'arsenic en dissolution par le cuivre, à l'aide de l'acide hydrochlorique; mais, jusqu'ici, ce moyen n'a eu de valeur que par son caractère négatif, c'est à dire qu'on a pu conclure qu'il n'y avait pas d'arsenic dans le liquide traité par cette méthode quand on n'en avait pas trouvé les traces à la surface du cuivre; mais la présence d'une couche métallique sur le cuivre n'a pu encore être donnée comme une preuve de l'existence de l'arsenic dans une solution, puisque le bismuth, l'étain, le zinc, l'antimoine surtout, peuvent produire dans les mêmes cir-

constances une couche presque semblable. Il reste donc, pour compléter cette méthode, à indiquer quel est le réactif qu'on doit employer pour distinguer la couche d'arsenic des autres couches métalliques. Voici le moyen indiqué comme préférable. On détache la surface du cuivre sur laquelle l'arsenic a été déposé, sous forme de petites rognures qu'il est facile de tasser au fond d'un petit tube de verre qu'on soumet à la température rouge. Une poudre blanche et cristalline se sublime, et si on l'examine avec un vers grossissant de trois ou quatre diamètres à un rayon de soleil ou à une lumière artificielle très rapprochée, on distinguera les triangles équilatéraux qui composent les facettes des cristaux octaédriques que forme l'acide arsénieux lorsqu'il se sublime. Quelquefois il suffit de regarder le tube dans différents sens pour reconnaître les trois angles égaux que présente le sommet de l'octaèdre. Si on ne peut constater ce caractère en raison du petit volume des cristaux, on ôtera des tubes les rognures de cuivre, on bouchera avec le doigt l'ouverture du tube; puis chauffant ce dernier à la flamme d'une petite lampe à esprit de vin, on dirigera tous les cristaux sur un seul et même point où devenus plus gros ils présenteront des caractères plus faciles à reconnaître; ensuite on fait dissoudre par l'ébullition et dans une petite quantité d'eau distillée ces cristaux, et quand la solution est refroidie on la divise en trois parties, que l'on traite par le nitrate ammoniacal d'argent, par le sulfate ammoniacal de cuivre, et par l'hydrogène sulfuré à l'état de gaz ou dissous dans l'eau.

M. Christison s'étonne qu'au milieu de tous les travaux qui depuis plusieurs années ont été faits en France, en Angleterre et en Allemagne sur l'arsenic, personne n'ait pensé, à l'exception de quelques médecins-légistes de l'Ecosse, à employer le moyen que nous venons d'indiquer pour distinguer l'arsenic déposé à la surface du cuivre, des autres métaux qu'on observe

dans la même condition et qui consiste à transformer le métal en oxyde dont il est facile alors de déterminer les cristaux; aucune méthode cependant ne peut être plus satisfaisante; car quelle autre substance métallique que l'arsenic fournit, par la chaleur et l'oxydation, un sublimé blanc avec des facettes triangulaires, et produit les mêmes résultats avec les trois réactifs que nous venons d'indiquer (1)?

Il y a pourtant quelques précautions d'une grande utilité dans la pratique de cette méthode et sur lesquelles insiste le professeur. Les voici en quelques mots. On doit avoir soin que, pendant l'ébullition des matières solides avec ce dernier, l'acide hydrochlorique soit toujours en excès. Ordinairement on en met 8 grammes sur 250 grammes de liquide. La proportion de l'acide sera nécessairement plus forte lorsque les matières seront en décomposition, afin de compenser l'ammoniaque qui se forme et neutralise l'acide.

Reinsch n'a pas conseillé de filtrer les liquides; mais si on ne le fait pas, on s'expose à voir des vapeurs empyreumatiques se mêler dans le tube à l'arsenic qui se sublime. Lorsqu'on pense que le liquide suspect ne contient qu'une petite quantité d'arsenic, on doit laisser le cuivre en contact pendant au moins une demi-heure. Avant de traiter la solution d'arsenic sublimé par l'hydrogène sulfuré, on acidulera cette solution avec l'acide hydrochlorique ou avec l'acide acétique.

M. Christison a employé cette méthode dans deux cas de médecine légale. Dans l'un, où le corps était resté enterré pendant quelques mois et où on avait trouvé de l'arsenic par l'appareil de Marsh dans les matières que contenait l'estomac et dans une partie du foie, l'auteur obtint très facilement du sixième environ de l'estomac, qui avait été fortement lavé avant l'opération, des dépôts métalliques sur le cuivre, lesquels

(1) Déjà ce mode de faire a été indiqué par MM. Payen et Chevallier à propos de l'arsénite d'argent. (*Voir le Traité des réactifs*, 1829, t. I, p. 74.)

après avoir été chauffés dans un tube donnèrent des cristaux blancs à facettes triangulaires ; puis la solution de ces mêmes cristaux traités par les trois réactifs indiqués présenta tous les caractères qui indiquent la présence de l'arsenic. Dans l'autre cas, où l'examen n'eut lieu également que quatre mois après l'inhumation et où les matières contenues dans l'estomac après avoir été soumises à l'ébullition et filtrées, n'avaient pas éprouvé la moindre altération d'un courant de gaz hydrogène sulfuré, la méthode de Reinsch produisit les mêmes résultats dans le premier cas.

M. Christison pense que cette méthode modifiée ou plutôt complétée, comme il vient de la présenter, ne tardera pas à remplacer dans les recherches médico-légales, celle de Marsh qui est si compliquée. On peut en moins de deux heures l'appliquer aux membranes de l'estomac, en y comprenant même le temps nécessaire pour la filtration.

Note du Rédacteur. Nous ne partageons pas l'opinion émise par le docteur Christison sur la méthode de Marsh qu'il dit être si compliquée. Cette méthode, simplifiée comme elle l'a été par suite des travaux des chimistes français qui se sont occupés de l'arsenic, est au moins aussi facilement applicable que celle de Reinsch. De plus, nous avons une crainte excessive de l'emploi de l'acide hydrochlorique, car l'on sait que cet acide contient dans beaucoup de cas de l'arsenio et dans quelques autres de l'antimoine.

DE L'INNOUITÉ DU BLÉ DONT LA SEMENCE A SUBI LE CHAULAGE
ARSÉNIEUX (FÉVRIER 1844.)

Par M. LEGRIP, pharmacien à Chambon (Creuse).

Lorsqu'à la naissance de l'appareil de Marsh, de trop célèbres expériences faisaient présumer chez l'homme l'existence de l'arsenic normal, lorsqu'en 1840 et 1841, dans le département que nous habitons, nos efforts étaient inutiles à sa re-

cherché chez l'homme et chez les animaux, à moins qu'il ne fût dû à l'intoxication, nous émettions l'ardent désir que nos collègues et compatriotes, en Normandie, pussent se livrer à rechercher ce poison normal, chez l'homme surtout, car nous pensions que dans les départements où le chaulage du blé se fait avec une grande proportion d'arsenic blanc du commerce ajouté à la chaux, il pouvait arriver que, nourri de tel blé, l'homme, après la mort, recélât une faible portion d'arsenic normal, au moins appréciable à l'appareil à gaz, puisqu'un millionième s'y décèle. Nous n'avions point été entendu, car aucune expérience, que nous sachions, n'a été faite à ce sujet. Cependant, quelques mots, qui ne nous ont point été communiqués, ont été dits par M. Audouard, sur la présence de l'arsenic dans la semence du blé pour le chaulage duquel on l'avait employé.

Si M. Audouard s'est livré à un travail suivi à ce sujet, nous doutons fort qu'il ait découvert l'arsenic dans les semences du blé; et, s'il en était ainsi, l'opinion sur l'arsenic normal chez l'homme n'est pas détruite, car, existant dans le blé, il peut aussi exister chez l'homme.

En produisant à la Société, en mars 1843, l'analyse du seigle ergoté (1), nous disions que, cultivant des céréales sous l'influence de l'acide arsénieux, nous aurions plus tard à vous exposer un travail tendant à résoudre cette grave question; les semences du blé chaulé avec l'arsenic contiennent-elles de ce toxique de manière à avoir une fâcheuse influence sur l'homme qui s'en nourrit? Nous croyons avoir résolu la question, et pouvoir dire, dès à présent, que, non seulement le blé chaulé avec l'acide arsénieux n'offre aucun danger pour l'hom-

(1) La peine et la conscience qui ont produit ce travail nous font regretter qu'il n'ait pas été publié, et nous font vivement désirer d'en connaître le motif. (*Le manuscrit a été perdu.*)

me, mais que chez l'homme qui s'en nourrit, et dans le grain même, il est de toute impossibilité, quelque moyen actuellement connu qu'on emploie, d'en découvrir la moindre trace.

Pour confirmer notre assertion, nous ferons connaître le travail qui nous est propre.

En octobre 1842 nous avons : 1° semé du froment et du seigle qui, auparavant, avaient été chaulés avec un mélange de chaux et d'arsenic blanc, comme cela se pratique en Normandie ; 2° semé du froment et du seigle sur une terre ordinaire, puis recouvert la semence de 0,03 mètre d'un mélange de terre sèche, 95 parties, et d'arsenic blanc en poudre 5 parties ; 3° en février 1843, nous avons transplanté en caisse et dans une bonne terre ordinaire, du seigle et du froment enlevés avec soin du lieu où ils avaient été semés, afin que nous puissions convenablement les arroser, durant toute la saison, avec une dissolution arsénicale composée d'eau 98, d'arsenic blanc 2, la caisse devant être constamment soustraite à l'action des eaux pluviales. La culture première fut abandonnée à elle-même ; la deuxième fut plus visitée, parce qu'elle avait lieu en caisse, et que, malgré les abondantes et trop fréquentes pluies de 1843, elle réclama souvent de légers arrosements ; elle fut, d'ailleurs, surtout dans les premiers temps de la végétation, garantie des pluies trop abondantes.

Le seigle de ces deux cultures produisit plus d'un dixième d'ergot : on sait que les pluies de 1843 en ont généralement produit une grande quantité ; du reste, la végétation dans nos trois genres de cultures, a bien réussi.

Pour faire notre récolte, nous avons d'abord cueilli et mis à part les épis ; puis séparément, nous avons coupé à 0,04 mètre de terre chaque chaume, et les avons mis en réserve ; enfin, chaque espèce de souche a été arrachée avec soin, débarrassée de la terre. Chaque chose fut soigneusement étiquetée et con-

servée jusqu'en janvier dernier, où nous avons commencé nos recherches. On comprendra que nous ne tentâmes pas une analyse quantitative; nous ne voulions que nier ou constater la présence de l'arsenic.

Les souches, le chaume, auquel furent réunis les balles et épis nus, le grain et l'ergot recueilli à part, furent tous isolément soumis à la carbonisation par l'acide sulfurique, et chacune des masses de charbon traitée par l'acide azotique jusqu'à siccité complète.

Chacun des produits de cette opération fut traité par cinq fois son poids d'eau distillée, soumis à l'ébullition pendant dix minutes, filtré bouillant et mis en réserve sous une étiquette distinctive.

Avant de soumettre chaque dissolution à l'appareil de Marsh, nous fîmes des expériences à blanc qui constatèrent la pureté des réactifs employés, et en outre, avant l'introduction de chaque liqueur, un examen scrupuleux fut fait des premières portions d'hydrogène dégagé.

Enfin, par le traitement successif des dissolutions, il nous fut démontré que :

1° Pour les céréales chaulées à la manière ordinaire avec addition d'arsenic blanc du commerce, le grain et le chaume ne décèlent pas la moindre trace d'arsenic, et que la souche en fournit de trop faibles taches pour les attribuer, non à l'absorption, mais à la petite quantité de matière terreuse que, malgré le lavage, la souche retenait encore; cette terre a pu être arsénisée par le contact de la semence saupoudrée d'arsenic.

2° Pour le froment et le seigle, semés en terre ordinaire, puis recouverts d'une couche de 0,03 mètre de terre contenant 5/100 d'acide arsénieux, le grain n'a fourni aucune trace d'arsenic; le chaume a déposé des taches égales à celle d'une dis-

solution au dix millième d'acide arsénieux ; les taches par les souches étaient aussi intenses que celle d'une dissolution au millième.

3° Quant au blé et au seigle transplantés en caisse et constamment arrosés avec une eau contenant 2/100° d'acide arsénieux, le grain n'a, non plus que dans les deux cas précédents, décelé l'existence de l'arsenic, tandis que le chaume nous a donné des taches aussi intenses que celles des racines de l'expérience précédente ; celles des souches plus épaisses encore égalaient celles que produirait une dissolution au 250e.

4° Enfin, l'ergot recueilli sur les épis du seigle n'a nullement décelé l'existence de l'arsenic.

De nos expériences précitées il est évident pour nous que : 1° puisque le blé non seulement chaulé avec l'arsenic à la manière ordinaire, mais encore celui qui a végété dans une terre fortement arsénisée ou par les seuls arrosements avec une eau arsénicale, ont fourni du grain absolument exempt d'arsenic, le chaulage à l'arsenic, autant qu'il est nécessaire à la culture du blé, peut être en toute sécurité mis en pratique sans qu'il y ait désormais aucune crainte à élever contre son usage ; 2° puisque les céréales que nous avons cultivées avec l'acide arsénieux ont produit du grain exempt d'arsenic, cette question, que nous avons nous-mêmes posée : Le corps humain contient-il plus d'arsenic normal dans les départements où se pratique le chaulage à l'arsenic que dans les autres départements, se résout négativement, quant à l'usage du blé comme aliment.

Maintenant, qu'on nous permette une réflexion que nous ne présenterons ici que comme pour prendre date d'un travail que nous voulons prolonger : à côté de l'innocuité offerte par le grain chaulé avec l'arsenic ne naîtrait-il pas par suite quelque danger à faire venir dans une terre fortement arsénisée par de fréquents chaulages des racines alimentaires, comme

raves, carottes, betteraves, scorsonnères, etc., ou même des plantes herbacées, soit trèfle, pois, haricots, choux, etc., etc., qui, comme le chaume, et surtout les souches de nos céréales, deviendraient fortement arsénifères? Pour détruire ou confirmer cette opinion, que nous ne sommes pas éloigné de partager, nous continuerons nos essais de culture en terre arsénicale, surtout pour les plantes qui s'emploient dans l'alimentation de l'homme, et nous nous ferons un devoir de faire connaître celle dont le pouvoir absorbant sera le plus grand pour l'arsenic uni à dessein à la terre végétale.

Victor LEGRIP,

Pharmacien à Chambon.

PHARMACIE.

DESCRIPTION DE L'APPAREIL MOULE-ÉCUSSON POUR LA PRÉPARATION DES EMLATRES DE TOUTES DIMENSIONS (1).

Cet appareil, dû à M. Dedé, *pharmacien aide-major au Val-de-Grace*, se compose d'une série de huit cercles ovales, de cinq à vingt-cinq centimètres numérotés, et rentrant les uns dans les autres; ils sont contenus dans un cadre en noyer, sur lequel se fait la préparation de ce médicament; au dessous de ce cadre est un tiroir contenant un cylindre en bois ou en métal destiné à unir la surface de l'écusson.

Mode opératoire.

Il consiste à huiler le cercle qui doit déterminer la grandeur de l'écusson, on le place sur de la *toile gommée* ou *sparadrap*; si l'on doit préparer un écusson de poix de Bourgogne, par exemple, vide du cercle, de la circonférence au centre et de manière à n'en pas répandre sur le cercle, alors avec le

(1) Exécuté par M. Deleuil, rue du Pont de Lodi, n° 8. Prix : 15 fr. Se trouve chez M. Deleuil et chez tous les droguistes de la capitale.

pouce on l'égalise sur toute la surface, puis avant que le refroidissement ait lieu on passe et repasse le cylindre huilé, jusqu'à ce que le lissage soit parfait ; l'on détache l'écusson en imprimant une légère pression avec le pouce sur le contour interne du cercle; de cette manière la séparation s'effectue avec la plus grande facilité (1).

M. Dedé nous a communiqué la formule qu'il emploie pour la préparation du sparadrap gommé.

Formule de sparadrap gommé.

Pr. Gomme arabique concassée.	200 grammes.
Sucre blanc.....	100 »
Huile d'amandes douces....	100 »
Eau simple.....	250 »

Faites dissoudre la gomme dans l'eau froide, ajoutez-y le sucre, puis passez la solution au travers d'un linge serré, recevez-la dans un mortier de marbre ; versez-y l'huile par fractions tout en agitant vivement le mélange à l'aide d'un pilon et jusqu'à ce que la mixtion ait l'aspect le plus blanc possible.

Cette mixtion a la consistance sirupeuse, elle doit être étendue à l'aide d'une brosse plate, sur une toile tendue à un châssis, lorsque la première couche est sèche, on en pose une seconde, puis une troisième.

Les proportions ci-dessus indiquées suffisent pour la préparation de 1 mètre de calicot, ayant 90 centimètres de large. Cette toile devient adhésive, si on la mouille légèrement ; elle est usitée depuis peu au Val-de-Grace, pour la confection des topiques emplastiques ou écussons.

(1) Nous avons fait opérer, devant nous, M. Dedé, et nous avons reconnu que la préparation des emplâtres était simple, facile, à la portée de tous les pharmaciens, aussi cet appareil est-il employé dans tous les hôpitaux militaires du royaume.

NOTE SUR L'EAU DE MÉLISSE ;

Par M. BAUDOT (de Langres).

J'ai lu plusieurs fois dans le *Journal de Chimie médicale* qu'il existait des contestations pour savoir si les pharmaciens ont le droit de préparer et de vendre l'eau de *Mélisse spiritueuse* dite *eau des Carmes*. Ce point ne devrait souffrir aucune difficulté, ce me semble, car les trois codex de Paris, de 1732, 1748 et 1758 que j'ai sous les yeux en donnent la formule; elle est aussi inscrite dans la pharmacopée de Wirtemberg de 1786, et se trouve dans presque tous les dispensaires de ces époques. L'alcoolat de Mélisse composé est donc une préparation consacrée et ne peut être considéré comme *remède secret*. Si vous êtes curieux de connaître la formule des *Carmes* qui a mis cette eau en vogue, je l'ai trouvée dans un cahier de notes écrit de la main de mon grand-père lorsqu'il étudiait en pharmacie à Paris, et qui ne peut être que de 1716 ou des années antérieures; car c'est à cette époque qu'il a quitté la capitale pour rentrer dans sa famille. Voici cette formule qui lui a été donnée par le frère Damien, carme déchaussé, du couvent du faubourg Saint-Germain.

Pr. : Feuilles de mélisse, fraîches, Man. iij.

Ecorces de citrons, fraîches,

Noix muscades.....

Semence de coriandre.....

Girofle.....

Cannelle.....

Vin blanc très généreux....

Esprit de vin rectifié.....

aa 3j le tout coupé
ou concassé.

aa lbij.

Lutez le tout dans une cucurbite de verre; laissez macérer pendant 24 heures, en agitant de temps à autre, et distillez ensuite au bain de sable pour retirer lb ij de produit.

Cette formule ne diffère pas beaucoup de toutes celles qui

existent sur cette préparation; mais la source où je l'ai puisée me la fait regarder comme authentique.

SUR LA FORMULE DU VÉSICATOIRE PERPÉTUEL DE JANIN.

La formule, ou plutôt les formules que nous avons données dans le dernier numéro du *Journal de Chimie médicale*, ont été un sujet de critique, pour un des rédacteurs du *Bulletin général de Thérapeutique*. Ce rédacteur, qui n'a pas signé, mais qui paraît avoir la mission d'assurer autant que possible la régularité des prescriptions thérapeutiques, reproduit ces deux formules, tout en donnant la préférence à la dernière, parce que, dit-il, en fait de vésicants, un composé capable de produire la vésication en quelques heures lui paraît mériter la préférence sur un autre médicament du même genre, qui, dans un même laps de temps, ne déterminera qu'une rubéfaction plus ou moins forte.

Nous passons condamnation sur cette opinion qui, selon nous, serait très contestable, tout en faisant observer au critique qu'il a fait erreur dans l'article qui fait le sujet de cette réclamation; car il dit que *M. Lepage, pharmacien à Gisors, a publié dans le Journal de Chimie médicale la formule du vésicatoire de Janin*. Tandis que pour être vrai il eût fallu dire, comme le *Journal de Chimie* le disait, que *M. Lepage demandait aux rédacteurs du Journal que la formule du vésicatoire perpétuel de Janin fût insérée dans le journal qu'ils publient*.

Ne voulant pas laisser tomber sur M. Lepage un reproche qui m'appartient, j'ai cru devoir en prendre la responsabilité.

A. CH.

DE L'EMPLOI DE LA MAGNÉSIE EMPLOYÉE COMME PURGATIF.

La question de savoir si la magnésie était employée en

France comme purgatif ayant été soulevée dans quelques journaux, nous avons pensé qu'il était utile de rappeler, en quelques mots, que ce produit avait été indiqué et comme *laxatif* et comme *purgatif* dans un grand nombre d'ouvrages. En 1828, nous écrivions dans le *Dictionnaire des drogues*, t. III, p. 396. « La magnésie est employée comme un absorbant anti-acide, elle est, selon la dose à laquelle on la prend, et le sujet, un excellent laxatif. La dose à laquelle on la donne est de 2 à 4 décigrammes pour les enfants, de 6 décigrammes à 4 grammes pour les adultes; à la dose de 8 grammes dans un looch blanc, elle agit comme laxatif. »

Si l'on consulte les divers formulaires, on trouve des formules pour l'administration de ce médicament. Le formulaire de Sainte-Marie et de Pierquin donne la recette de la potion purgative du docteur Chrestien, qui s'obtient avec 150 grammes de pois chiches, 8 grammes de magnésie et 60 grammes de sirop de capillaire. Une formule du même médecin est ainsi conçue : Résine de kina, 4 grammes; sel d'absinthe, 2 grammes; magnésie, 4 grammes; sirop de capillaire, 30 grammes; eau de tilleul, 90 grammes. Jourdan, dans sa *Pharmacopée générale*, fait connaître : 1° une potion purgative préparée avec magnésie, 4 grammes; décoction faite avec 4 grammes de rhubarbe; eau, 180 grammes; essence d'anis, 2 à 4 gouttes; 2° une deuxième potion purgative préparée avec magnésie, 2 grammes; rhubarbe, 3 décigrammes; sucre, 4 grammes; essence de menthe poivrée, 6 gouttes; eau 46 grammes; 3° une troisième potion avec magnésie, 4 grammes; carbonate d'ammoniaque liquide, 31 grammes; eau de cannelle, 95 grammes; eau pure, 170 grammes; 4° enfin, la *potion purgative de Deweez* formée de magnésie, 2 grammes; de teinture d'assa, 40 gouttes; de teinture d'opium, 20 gouttes; de sucre 4 grammes; d'eau, 31 grammes. Il est probable que les purgations à

la magnésie ont eu leur temps de vogue, puisque, comme les autres médications, elles ont été abandonnées en attendant qu'on en fasse usage de nouveau.

CÉRAT LAUDANISÉ. — CÉRAT OPIACÉ.

Notre collègue M. Gobley, professeur agrégé à l'École de pharmacie de Paris, a donné les deux formules suivantes :

CÉRAT LAUDANISÉ.

Cérat de Galien 30 grammes.

Laudanum de Sydenham 4

Mélez dans un mortier, puis ajoutez

Huile d'amandes douces. 2

Triturez pour avoir une préparation homogène.

CÉRAT OPIACÉ.

Extrait aqueux d'opium, 25 centigrammes; triturez avec quelques gouttes d'eau distillée dans un mortier de porcelaine, puis ajoutez à 32 grammes de cérat de Galien, mêlez exactement. On obtient plus facilement encore le mélange, en faisant fondre l'extrait dans l'eau en se servant d'une cuillère d'argent, chauffant à la flamme d'une lampe à l'alcool, et versant le produit obtenu dans le cérat, triturant ensuite.

Il serait utile que ces formules fussent discutées, si l'on veut, puis adoptées et insérées dans un *Appendice au Codex*, appendice dont la nécessité se fait sentir journellement dans toutes les officines.

L'adoption d'une semblable mesure est nécessaire, car on trouve peu de formules pour le cérat laudanisé, et des formules diverses pour le cérat opiacé : en effet, les uns appellent *cérat opiacé*, le *cérat laudanisé*; d'autres font une distinction, nécessaire selon nous, puisque ces préparations n'agissent pas de la même manière; d'autres indiquent des proportions différentes d'extrait d'opium. Si l'on consulte le *Formulaire*

pratique des hôpitaux civils, par Rattier, on verra que le *cérat laudanisé* se prépare avec 30 grammes de laudanum pour 500 grammes de cérat; tandis que Soubeyran, qui a dénommé ce produit *cérat opiacé*, dit qu'on le prépare avec 4 grammes de laudanum pour 30 grammes de cérat.

Si l'on consulte les formules du *cérat opiacé* qui se trouvent dans les diverses pharmacopées, la Pharmacopée batave, la *Pharmacopœa nosocomiorum civilium argentinensium*, Strasbourg 1830, le Nouveau formulaire du praticien de Foy, la Pharmacopée de Guibourt, le Mémorial pharmaceutique de Pierquin, le Formulaire de Rattier, la Pharmacopée générale de Taddei, enfin celle de Van Mons, on voit que les auteurs ne sont pas d'accord sur la préparation de ce médicament. Les uns indiquent pour la préparation de ce produit, de prendre *une partie d'opium* pour 32 parties de cérat simple, d'autres une partie d'opium pour 18 de cérat, d'autres 16 parties pour une, d'autre dix; que d'autres prescrivent 2 *décigrammes d'extrait* pour 30 grammes de cérat, d'autres 5 centigrammes d'extrait, 12, et 24 grammes de cérat, etc., etc.

On voit, par ce qui vient d'être dit, qu'il est absolument nécessaire que le pharmacien sache ce que le médecin entend par *cérat laudanisé* et par *cérat opiacé*, pour qu'il puisse préparer ces produits.

Il serait encore convenable qu'il fût bien établi que le *cérat opiacé* doit être préparé avec l'extrait d'opium, et que cet extrait soit obtenu de l'opium de Smyrne.

A. C.

SUR LE DROIT DE PATENTE.

La Société de Pharmacie de Nîmes et du département du Gard, à MM. les Membres de la Chambre des Députés.

Messieurs les Députés, les Membres de la Société de Pharmacie de Nîmes et du département du Gard viennent respect-

tueusement vous faire remarquer l'exclusion exceptionnelle dont les Pharmaciens ont été l'objet dans la nouvelle loi sur les patentes ;

Nous venons demander, Messieurs les Députés, d'être compris dans l'art. 12 de la loi, par lequel les Docteurs en médecine et en chirurgie, les Officiers de santé, les Sages-Femmes et les Vétérinaires, ont été exemptés, et que la profession de Pharmacien soit ajoutée à celles-là.

De même que les professions libérales admises par la nouvelle loi, et qui se rattachent à l'art de guérir, les Pharmaciens, Messieurs les Députés, sont soumis à des examens spéciaux. C'est un état scientifique, comme celui de Médecin.

Comme les artistes qui sont aussi privilégiés par cette loi, nous ne vendons que les produits de notre art.

Nous ne trafiquons point ; nous ne traitons pas des affaires, comme le font les négociants, les industriels, etc. ; notre profession est limitée de par la loi. Elle nous interdit positivement d'annexer un commerce tout autre à la vocation spéciale que l'Etat nous confie, après nous avoir fait prêter serment de l'exercer avec probité et fidélité. La loi n'a pas voulu que nous puissions être distraits par l'appât des spéculations, des transactions commerciales, et, partant, que nous soyons entraînés, malgré nous, à négliger une branche de l'art de guérir, dont le but élevé est de contribuer à l'amélioration de la santé publique, à la conservation de la vie des citoyens.

Personne, en conscience, ne peut avoir l'idée de confondre la pharmacie avec un état commercial quelconque ; car, alors, pourquoi les entraves qui le lient de toute part ?

De même que l'élève en médecine et l'étudiant en droit, les élèves en pharmacie sont soumis à des servitudes particulières tout à fait en dehors de la loi commune, soit dans la fréquenta-

tion des écoles de pharmacie, soit par leurs épreuves pour obtenir le diplôme de Pharmacien.

Pendant l'exercice de notre profession, nous sommes encore soumis à des servitudes si rigoureuses, qu'elles révèlent assez l'importance de cet art pour le bien public. La loi, enfin, assume sur nous une responsabilité si grande, qu'elle peut bien, en retour, nous dédommager par quelque privilège.

Si l'exercice de la pharmacie est regardé comme un commerce, dans l'acception générale de ce mot, pourquoi des écoles spéciales de pharmacie, créées en regard seulement de cette profession, et rattachées à l'Université, pourquoi réclamer de nous, avec le grade de bachelier, un titre spécial que nous payons fort cher, et par les connaissances théoriques et pratiques que l'on exige de nous dans nos examens, et par la rétribution élevée qui est attachée à l'obtention du diplôme de Pharmacien?

Les droits d'inscriptions ou ceux d'examens, auxquels tous les Pharmaciens sont obligés de souscrire, n'impliquent-ils pas suffisamment une patente préventive, un droit de patente payé par anticipation? La patente, c'est le titre qui confère le droit d'exercer un état; or, le diplôme de Pharmacien n'est-ce pas pour lui un titre patent; le droit d'exercer la profession qui se rattache à ce titre, ne l'avons-nous pas payé par des preuves spéciales de capacité et par les droits d'examens? Ne sommes-nous pas considérés comme des Officiers publics, puisque nous sommes tenus de prêter serment entre les mains de l'autorité supérieure?

En bonne justice, on devrait nous faire rentrer dans la loi commune, avec ses libertés. — Mais, si l'on nous traite comme un corps spécial, comme des fonctionnaires publics, comme tous ceux, enfin, qui exercent une profession libérale, et que vous croyiez, Messieurs, que ces professions ont quelque droit

à votre sollicitude, en retour des secours gratuits qu'ils sont souvent appelés à donner aux indigents ; en retour des servitudes sans nombre que l'État exige d'elles, et dont la moindre, pour nous, est de n'avoir le droit d'exercer un état qu'à l'âge de 25 ans révolus ; si, enfin, le pays, ou la Chambre, qui le représente, a voulu montrer sa reconnaissance à l'égard des professions dont la mission spéciale est une garantie, et pour les intérêts matériels et spirituels, et pour la vie des citoyens, évidemment elle ne peut, sans ingratitude, nous priver du même honneur, nous excepter de la même faveur.

Si le corps des Médecins se recommande à la bienveillance de la Société par les nombreuses observations qu'ils ont su faire tourner à la conservation de l'homme, comme, par exemple, celle de la *vaccine*, le corps des Pharmaciens, Messieurs les Députés, n'a pas moins de titres à cette bienveillance-là. Pour ne citer que la découverte de la *quinine*, ils n'auront pas rendu un moins grand service à l'humanité.

Nous n'osons croire, Messieurs les Députés, que l'on ait voulu créer une exception parmi les exceptions. Nous sommes convaincus qu'il n'y a eu qu'un oubli de votre part. Car, outre les lois exceptionnelles qui nous régissent, et que nous venons d'avoir l'honneur de vous rappeler, il nous serait facile d'énumérer encore d'autres raisons, que nous croyons superflu de soumettre à des législateurs aussi haut placés, et d'abuser par là de votre temps.

Que l'on nous cite un commerce ayant quelque rapprochement avec les attributions de la pharmacie, par les servitudes restrictives de toute sorte qui nous frappent, et nous ne croirons plus avoir été atteints d'une injuste exception.

Nous concluons, Messieurs les Députés, en vous priant de vouloir bien prendre en considération notre réclamation.

Nous avons l'honneur d'être. (*Suivent les signatures.*)

A Monsieur Chevallier professeur à l'école de pharmacie de Paris.

Monsieur , au moment où le gouvernement s'occupe de toutes les classes de la société, au moment où toutes les branches de l'art de guérir , excepté la pharmacie, viennent d'être exemptées de la patente , ne serait-il pas urgent que les professeurs de l'école de pharmacie adressassent à la Chambre des députés au nom des pharmaciens du royaume, qui sont pour ainsi dire tous leurs anciens élèves, une pétition tendant à réprimer les abus qui font languir cette profession respectable.

Un honorable député a fait remarquer, avec cette justesse de vue qui le caractérise, que les pharmaciens exercent une science, et que, comme les médecins, ils devraient être exemptés de la patente, mais ce fut la voix dans le désert ; pas un membre n'a appuyé l'honorable orateur. Pourquoi ? Lorsqu'un jeune homme, qui après avoir obtenu le diplôme de bachelier, sacrifie son avenir et sa fortune , pour obtenir celui de pharmacien et avoir une officine ouverte ; c'est qu'il a compté sur la protection de la loi et sur ce qu'elle lui promet ; et que de déceptions n'éprouve-t-il pas, lorsqu'il croit jouir du fruit de ses études, quand il se trouve en concurrence , pour ainsi dire, avec telles ou telles personnes plus ou moins ignorantes qui exercent illégalement la pharmacie , et qui lui enlèvent l'industrie dans laquelle il avait confiance pour se créer une position.

Vous occupez une place distinguée , monsieur , vous êtes professeur à l'école de pharmacie , tous nous avons suivi vos cours ; et nous ne doutons pas de l'intérêt que vous portez à vos anciens élèves, j'espère que séparément ou conjointement avec les autres professeurs, vous voudrez bien appeler l'attention

des Chambres sur la position des pharmaciens, et que vos démarches seront couronnées d'un double succès.

Recevez, monsieur, mes hommages respectueux,

BARDON,

Parmacien à Boën.

Boën (Loire), 30 mars 1844.

DICTIONNAIRE DES TERMES EMPLOYÉS EN CHIMIE ET EN
PHARMACIE.

A Monsieur Chevallier.

Toulouse, le 20 février 1844.

Monsieur, les progrès immenses que, depuis ces dernières années, a faits la chimie, font sentir la nécessité d'un dictionnaire raisonné pour faciliter l'intelligence des nouvelles expressions qu'on rencontre soit dans vos propres ouvrages, soit dans ceux des chimistes français, soit enfin dans ceux du savant Berzélius; personne n'est plus compétent que vous, monsieur, pour faire une telle entreprise. Elle vous coûtera d'autant moins de travail que vous en possédez tous les matériaux, dont la plupart sont le fruit de vos méditations et de vos recherches. Vous rendriez ainsi un service très important à l'universalité des pharmaciens. Ceux-là de vos confrères n'ignoreraient pas la multiplicité de vos occupations au profit de la science. Ce sera peut-être un motif pour ne pas vous engager dans ce qui serait pour un autre un pénible labeur. Mais s'il en était ainsi, pourquoi ne pas, dans votre *Journal de Chimie médicale*, faire dans ce sens, un appel au zèle de vos collaborateurs de la capitale? Ce dictionnaire serait très recherché et appellerait bientôt une seconde édition.

Vous voudrez bien, monsieur, excuser l'anonyme, parce qu'il répugne à vous entretenir de sa personne. Il n'est pas

moins du grand nombre de ceux qui apprécient les efforts que vous ne cessez de faire pour l'honneur de la pharmacie.

Note du Rédacteur. Nous regrettons que la personne qui nous a adressé cette lettre ne se soit pas fait connaître, nous adoptons l'idée qu'elle nous donne, mais nous voulons qu'elle soit profitable aux lecteurs du *Journal de Chimie médicale*, qui recevront, *sans aucune dépense de leur part*, un *Dictionnaire raisonné des termes employés en chimie et en pharmacie*, Dictionnaire qui, nous le pensons, sera utile à nos lecteurs.

Ce Dictionnaire paraîtra par feuilles qui seront annexées aux numéros expédiés à nos abonnés.

La première feuille paraîtra dans le Numéro de juin. Voir le spécimen à la fin du Journal.

CORRESPONDANCE.

LETTRE SUR LA PULVÉRISATION DES SUBSTANCES MÉDICAMENTEUSES.

Une déposition faite devant le tribunal de police correctionnelle dans l'affaire Flad, *vente de sulfate de potasse mêlé de perchlorure de mercure*, a donné lieu à la lettre suivante adressée à M. Chevallier :

Monsieur, j'assistais aux débats d'une affaire dont le résultat intéressait vivement la pharmacie et la droguerie, et dans laquelle vous avez été appelé par le tribunal pour émettre votre opinion.

Permettez-moi de vous témoigner mon étonnement de vous avoir entendu parler avec autant de défaveur des établissements de pulvérisation en général ; j'avais lieu de penser que l'opinion que vous m'avez manifestée plusieurs fois sur la bonne organisation de mon usine, me donnerait droit à une honorable distinction de votre part.

Je réclame de vous, monsieur, une réponse qui me persuade que n'ai rien perdu de l'estime que vous m'avez toujours accordée, et aussi qui me donne l'assurance que vous rendez aux produits de ma fabrique toute la justice qu'ils méritent.

J'ai l'honneur, etc.,

MENIER.

Paris, le 29 mars 1844,

Note du rédacteur. Nous répondrons à la lettre de M. Menier en déclarant ici, qu'en parlant des *établissements de pulvérisation*, nous n'avons nullement entendu parler de l'usine de Noisiel, appartenant à M. Menier, usine dans laquelle les pulvérisations sont faites avec tous les soins désirables, et où toutes les précautions sont prises pour que les substances actives ne puissent être le sujet, non d'un danger, mais d'un inconvénient quelconque.

En émettant notre opinion sur les *établissements de pulvérisation*, nous entendions parler de quelques établissements dirigés par des personnes qui n'ont ni les moyens ni les connaissances nécessaires, établissements où l'on *pulvérise à façon*, et dans lesquels on réduit en poudre dans la même pièce, des *substances inertes*, des *substances actives*, enfin des *substances toxiques*, établissements qui, en général, sont mal montés, et où les instruments, *mortiers, tamis*, etc., ne sont pas en assez grande quantité, pour que les opérations qu'on y pratique présentent les garanties convenables de sécurité et de sûreté. Nous devons dire ici, dans l'intérêt de la vérité, relativement à l'établissement de Noisiel, qu'appelé à visiter, par suite des ordres de M. le préfet de police, cet établissement lors de l'épidémie de choléra, nous avons été à même de reconnaître que c'était un établissement modèle dans lequel on rencontrait *ordre, activité et sécurité*. L'ayant visité depuis, avec plusieurs de mes collègues, j'ai pu me convaincre que M. Menier a constamment amélioré ce bel établissement, qui présente toutes les garanties désirables.

A. CHEVALLIER.

SUSPICION D'EMPOISONNEMENT PAR LE LAUDANUM.

Nous recevons la lettre suivante, nous nous faisons un devoir de la faire connaître à nos lecteurs.

Monsieur, je viens vous prier d'avoir la bonté de rectifier des faits inexacts qui se trouvent dans l'article inséré dans le Journal de chimie médicale, numéro d'avril. Je reconnais toutefois que c'est bien involontairement de votre part que ces inexactitudes se rencontrent, et qu'elles viennent des faux renseignements qui vous ont été donnés.

1^o Vous dites, page 216, ligne 11 : « Le 12 octobre 1843, après avoir bu une bouteille de vin avec un des chantres de la cathédrale. »

Il faut ajouter en compagnie de deux autres personnes, car selon les dépositions, c'est une bouteille à quatre.

2^o A la page 217, ligne 17, vous dites (dans le rapport du docteur No-

ble) : « Une personne qui se trouvait là nous dit qu'il avait bu, mais qu'il avait pris aussi quelque chose chez un pharmacien rue Royale. »

Le docteur Noble dit au contraire : Une personne qui se trouvait là nous dit qu'il n'avait pas bu, mais qu'il avait pris quelque chose chez un pharmacien rue Royale, et en effet il a été bien prouvé à l'audience que Baudouin n'était pas ivre.

3° En parlant du paragraphe II de nos conclusions, ainsi conçu : qu'il paraît bien établi qu'il a avalé une assez forte dose de laudanum. Vous dites à la note de la page 221 « Cette proposition n'est pas démontrée, elle n'est basée que sur des on dit. »

Je réponds qu'elle est basée sur la déposition de M. Régnoust même, insérée dans le réquisitoire que M. le procureur du roi nous a remis avant l'analyse que nous avons faite ; que la même déposition a été répétée par M. Régnoust, dans une lettre qu'il a écrite à M. le procureur du roi.

Page 222, note 2, « la conclusion du rapport, dites-vous, n'est pas en rapport avec la phrase où il est dit ; il paraît bien établi qu'il a avalé une assez forte dose de laudanum. »

Il me semble cependant que le mot *il paraît* est dubitatif, et qu'il était très illogique de prendre des conclusions dubitatives.

Page 222, « C'est à tort, répondez-vous, que l'on a dit que vous vous étiez proposé et que vous aviez offert une consultation que l'on ne vous demandait pas. »

J'affirme que je n'ai jamais tenu ce langage, j'ai connu votre consultation seulement à l'époque où M. Régnoust lui a donné de la publicité.

Je ne rentrerai pas dans la discussion scientifique ; mes intentions, M. le professeur, ne sont pas de vous imposer mon opinion ; mais cependant je pense que jusqu'à présent aucun chimiste n'a été plus heureux que M. Christison dans les trois observations que nous avons citées et que le travail de MM. Laroque et Thibierge, que je reconnais comme bon et utile à la science, ne résout nullement cette question ; qu'ils n'ont fait aucun essai sur un liquide identique avec celui des intestins d'un homme mort empoisonné après avoir pris du laudanum qui a pu être rejeté par de nombreux vomissements. C'est là, du reste (comme je l'ai dit dans ma réponse) l'opinion d'un des auteurs de ce mémoire, mon confrère Thibierge.

Permettez-moi aussi de rectifier une erreur grave de votre réponse. M. Frémy père n'a jamais dit qu'il partageait votre opinion dans cette affaire, comme vous l'avez marqué à la note de la page 227. Il m'a dit au

contraire que son fils M. Edmond Frémy, dont le savoir est incontestable, après avoir lu ma réponse fait tout à fait de mon avis.

M. Orfila a pu partager votre opinion à l'époque où vous lui avez présenté votre travail, basé sur des renseignements incomplets ; mais s'il a lu ma réponse, il a pu changer d'avis. En tous cas, j'ai une telle confiance dans le savoir de mon ancien professeur, que s'il venait à dire que j'ai tort, que mon opinion est erronée, je passerais de suite condamnation.

Maintenant, pour repousser le blâme que vous déversez sur moi page 228, je vais vous faire connaître la conduite que j'ai tenue à l'égard de M. Régnoust, dans cette malheureuse affaire.

Immédiatement après les dépositions de M. Régnoust, M. le juge d'instruction me fit venir dans son cabinet et me posa les questions suivantes :

D. Qu'est-ce que le laudanum ? Que contient ce médicament ? Est-ce une substance dangereuse pouvant donner la mort ?

R. Le laudanum est composé d'opium, de safran, etc. ; c'est un médicament actif, pouvant donner la mort à des doses plus ou moins élevées.

D. Le laudanum est-il rangé par la loi au nombre des médicaments que le pharmacien doit tenir sous clef renfermé dans une armoire ?

R. Non, il est en évidence dans toutes les pharmacies, dans la mienne comme dans toute autre. (1)

D. Connaissiez-vous M. Baudouin ? Saviez-vous s'il était médecin ? Aviez-vous déjà exécuté de ses ordonnances :

R. Je ne connaissais pas M. Baudouin ; je le croyais officier de santé ; j'ai exécuté de ses ordonnances, j'en ai aussi refusé quelques unes parce qu'elles me paraissaient dangereuses.

D. Vous devez savoir si celui qui ordonne un médicament est ou non médecin, dans ce cas vous êtes en contravention avec la loi ? (2)

(1) *Note du rédacteur.* Nous conseillons à nos lecteurs de placer le laudanum dans des armoires fermées à clef, quoique cette précaution ne soit pas exigée, la malheureuse affaire Régnoust démontre l'utilité de cette précaution.

(2) *Note du rédacteur.* C'est à l'autorité administrative à s'assurer si l'homme qui exerce la médecine a satisfait à la loi, et non au pharmacien, qui n'a pas le droit de demander à un médecin justification de son diplôme.

R. Je ne connais aucun article de loi qui m'impose cette obligation, que je regarde comme une chose impossible : ainsi, je reçois beaucoup d'ordonnances de médecins de Paris, il y en a que je ne connais pas ; j'exécute même dans ce moment une ordonnance d'un médecin de Lyon ; il m'est donc tout à fait impossible de savoir si ces messieurs sont ou non médecins.

Maintenant voilà les questions qui m'ont été posées à l'audience :

D. Vous avez fait un rapport dans l'affaire Baudouin, donnez-nous votre opinion verbale ?

R. J'ai fait, conjointement avec M. le docteur Vitry, l'analyse du liquide des intestins du cadavre du sieur Baudouin, je n'ai pu y constater la présence ni de la morphine, ni de l'acide néconique, ni de la narcotine. J'affirme que s'il m'est impossible de dire, d'après nos analyses chimiques, que M. Baudouin est mort empoisonné, qu'en présence du rapport de M. le docteur Noble et du procès-verbal de M. le docteur Vitry, il ne m'est pas possible de dire non plus qu'il n'est pas mort empoisonné.

D. Il n'est donc pas toujours possible de retrouver ces substances dans les organes ?

R. Non, M. le président, dans l'état actuel de la science, cela n'est pas toujours possible.

D. Mais d'après les symptômes, ne vous paraît-il pas au moins vraisemblable qu'il y a eu empoisonnement ?

R. Cela pourrait être, mais je ne suis pas médecin, il m'est impossible d'entrer dans une pareille discussion.

D. Vous êtes membre du Jury médical, vous faites la visite des pharmacies, rencontrez-vous le laudanum placé dans le même casier et sur le même rayon que l'élixir de longue vie ?

R. Oui, assez souvent ?

D. Un pharmacien peut-il laisser un médecin prendre lui-même les bocal de sa pharmacie ?

R. Je crois que cela est très permis, j'ai même laissé des médecins toucher et examiner les médicaments renfermés dans mes bocaux.

D. Est-il prudent de mettre un bocal d'élixir de longue vie à côté d'un bocal de laudanum ?

R. Cela sans doute n'est pas prudent, mais cela se voit dans quelques pharmacies.

D. Connaissez-vous M. Baudouin, s'enivrait-il ?

R. Je ne le connais pas, je ne l'ai jamais vu.

Voilà ce que j'ai dit, voilà ce que j'ai fait, suis-je un accusateur, ai-je, par mes paroles, cherché à nuire à M. Régnoust, à le faire condamner; sa condamnation me donnait-elle gain de cause, avais-je intérêt à cette condamnation.

M. Régnoust et les personnes qui lui portent intérêt avaient-elles le droit de me calomnier, de dire qu'elles étaient allées à Paris consulter les personnes qui s'occupent de science, que nous serions *roulés* en police correctionnelle pour avoir conclu qu'il y avait empoisonnement, que je l'avais fait par jalousie, par méchanceté, pour nuire à mon confrère (1).

Par cette conduite à mon égard, M. Régnoust, et les personnes qui le conseillaient, ne m'ont-ils pas forcé à entrer dans des explications, non sur la cause même, mais sur les conclusions de notre rapport, ne l'ai-je pas fait avec réserve en présence d'hommes capables de me réfuter, au sein d'une société savante où la discussion est parfaitement libre, devais-je m'attendre à être blâmé par un homme aussi sérieux que vous, je vous le demande?

Je suis désolé que M. Régnoust en publiant dans les cercles, et sans votre autorisation, la consultation qu'il vous avait demandée m'ait forcé d'y faire une réponse, et si dans ma note il y a quelque chose de blessant pour vous ou pour M. le professeur Caventou, je le rétracte et je vous prie d'être persuadé que je n'ai pas cherché à blesser des hommes au savoir et au mérite desquels je me plais à rendre hommage.

Voilà, monsieur, les explications que je devais vous donner, je ne doute pas, qu'après en avoir pris connaissance, vous voudrez bien insérer une note de rectification dans le premier numéro de votre journal.

Recevez, etc.

V. BELIN.

Versailles, le 14 avril 1844.

TRIBUNAUX.

EMPOISONNEMENT PAR LE SULFATE DE POTASSE MÊLÉ DE SUBLIMÉ CORROSIF. CONDAMNATION.

Nos lecteurs doivent se rappeler que, par un *avis inséré* dans le nu-

(1) Il est fâcheux, pour tous, que l'affaire Baudouin ait été le sujet de discussions et de propos répétés, souvent à tort, propos qui changent toujours la face d'une affaire, et suscitent des inimitiés sans nombre.

méro de novembre 1843, nous leur faisons connaître que du sulfate de potasse livré au commerce contenait un sel mercuriel, et les moyens de reconnaître ce sel.

L'administration de 12 grammes de ce sulfate de potasse ayant donné lieu à la mort de la femme Guérin, les sieurs Flad, herboriste, et Dumont, courtier en droguerie, ont comparu, le 21 mars, devant le tribunal de police correctionnelle (7^e chambre), tous deux prévenus d'avoir, en septembre 1843, commis involontairement un homicide sur la personne de la femme Guérin, le premier en livrant à Flad le sel qui a donné lieu aux accidents, le second en le délivrant à la sage-femme Moltz, et, en outre, le sieur Flad, d'avoir commis une infraction aux lois sur la pharmacie.

Le sieur Guérin, déclare se porter partie civile.

Les débats ouverts, il fut constaté que la femme Moltz avait acheté chez le sieur Flad, le sel de duobus qui avait déterminé la mort de la femme Guérin.

Le sieur Flad ayant déclaré que ce sel lui avait été fourni par le sieur Dumont, et le sieur Dumont ayant déclaré qu'il l'avait pris chez MM. Jouen et Faure, l'audience fut remise à huitaine, et MM. Jouen et Faure furent appelés, il en fut de même de l'un des rédacteurs du journal (M. Chevallier), qui fut assigné et par le ministère public et par l'herboriste Flad, qui avait appris du sieur Dumont, qui le tenait d'un pharmacien de Paris, que M. Chevallier savait d'où provenait le sel qui avait donné lieu aux accidents.

Par suite d'une nouvelle remise, l'affaire ayant été fixée au 28 mars, M. Chevallier fut interrogé. Nous rapportons ici sa déposition, car elle établit des faits qui doivent être connus de ceux qui contreviennent à la loi du 21 germinal an XI. M. Chevallier, interrogé par M. le président Pinondel sur ce qui était à sa connaissance, s'exprime de la manière suivante :

Un homme, M. L., dont la femme avait été gravement incommodée pour avoir fait usage de sel de duobus, se présenta dans mon cabinet avec un échantillon de ce sel ; ce sel analysé fut reconnu contenir du sulfate de potasse mêlé de deuto-chlorure de mercure. Je sus de M. L. que ce sel lui avait été fourni par M. Jourdan, pharmacien. Je crus, dans un but d'intérêt général, devoir me transporter chez ce pharmacien, où je trouvai du sulfate de potasse mêlé de deuto-chlorure, que je fis retirer et mettre sous scellé. Ayant su que ce sel lui avait été livré par

MM. Jouen et Faure, je me transportai chez ces droguistes, où je reconnus la présence de ce sel, qui fut mis dans l'impossibilité d'être livré au public. MM. Jouen et Faure, prévenus, firent de suite avertir les pharmaciens auxquels ils avaient vendus; ils écrivirent aussi en province, enfin ils firent toutes les démarches nécessaires pour prévenir tout accident. Sortant de chez ces messieurs, je me rendis au bureau de M. Trébuchet, et je le priai de demander à M. le préfet de police qu'une visite fût faite dans toutes les officines de Paris : ce qui eut lieu. J'avoue que je n'eus pas l'idée de demander les visites des boutiques des herboristes, *parce que les herboristes ne doivent vendre que les plantes indigènes, que les plantes qui croissent sur le sol de la France.* Par suite de renseignements que j'ai pris plus tard, j'ai su que l'erreur devait être le résultat de la pulvérisation, opération *qui se fait à façon* par des personnes qui n'ont pas des ateliers disposés pour faire ces opérations. Un semblable mélange ne pouvait être le résultat d'une falsification, puisque le perchlorure de mercure coûte 13 fr. le kilogr., tandis que le sulfate de potasse coûte moins de 2 fr.

M. le président : Est-ce qu'on n'exerce aucune surveillance sur les établissements où se broient les substances vendues par les droguistes ?

R. Jusqu'ici on ne prenait aucune précaution ; mais, par suite d'une demande adressée à M. le préfet de police, le conseil de salubrité a été consulté, il a visité ces établissements, il a reconnu qu'ils ne présentaient pas les garanties convenables, et il a émis l'avis que ces établissements, dans un but d'intérêt public, devaient être classés et surveillés, puisque, par suite d'inadvertances, il pouvait en résulter les plus grands malheurs.

M. le président : Y a-t-il une grande ressemblance entre les poudres de sublimé corrosif et de sulfate de potasse pour l'apparence ?

R. Il y a peu de différence à la simple vue, et lorsque ces produits sont en petite quantité ; dans le cas contraire, la pesanteur peut les faire reconnaître.

M. le président : Une sage-femme peut-elle sans danger ordonner du sulfate de potasse ?

Oui, mais elle devrait ne pas le prendre chez l'herboriste, qui ne doit pas en vendre.

Après les demandes faites par M. le président, M. Chevallier fut interrogé sur la demande de M^e Nogent de Saint-Laurent, l'un des avocats des

inculpés. Voici quelles furent les demandes et les réponses qui furent faites.

M. Chevallier pourrait-il établir quelle est la différence entre la responsabilité des droguistes et des pharmaciens?

La législation qui régit la droguerie est tout à fait défectueuse. On exige impérieusement du pharmacien, études, examens; on le punit avec une sévérité extrême; on exige même des herboristes, placés au bas de l'échelle, un examen et un certificat de capacité; tandis qu'on ne demande au droguiste ni études, ni capacité. Il est arrivé à l'un d'eux, chez lequel j'avais été envoyé pour y constater la présence de médicaments de mauvaise qualité, de répondre à mes observations : Je vends, on achète, voilà tout; je n'ai pas besoin d'examiner les produits.

M. le président : Peut-être, monsieur, y a-t-il lacune dans la loi; peut-être les droguistes n'offrent-ils pas toutes les garanties désirables, mais cela n'empêche pas le droguiste d'être responsable de tout accident que son imprudence a causé.

M^e Nogent Saint-Laurent : Les droguistes ont-ils l'habitude d'analyser les substances?

Ils ne peuvent pas le faire, ils n'ont pas fait d'études assez approfondies pour cela.

M. le procureur du roi : Voilà pourquoi ils ne doivent vendre qu'aux pharmaciens, qui ont les capacités requises pour faire cet examen.

M^e Nogent de Saint-Laurent : M. Chevallier veut-il dire quelle est son opinion sur la maison Jouen et Faure.

J'ai, comme professeur de l'École de pharmacie, visité plusieurs fois cette maison, et avec sévérité; je l'ai toujours trouvée très bien tenue, les matières vénéneuses étaient dans des cases particulières : elles sont maintenant sous clef. Mais une chose qui vous étonnera, monsieur le président, c'est qu'à une époque qui n'est pas éloignée, une chambre de ce tribunal a admis que nous n'avions pas le droit d'exiger que les droguistes tinssent leurs poisons sous clef; on a renvoyé de la plainte un droguiste cité pour ce fait.

M. le président : Nous ignorons les motifs qui ont pu engager le tribunal à se montrer indulgent dans cette occasion; mais la justice doit se montrer sévère quand il le faut, et vous pouvez être convaincu, monsieur, qu'elle vous appuiera toujours lorsque, dans des circonstances semblables, vous remplirez votre devoir avec le même esprit de sévérité et de justice.

Je demande pardon d'avoir parlé au tribunal avec quelque chaleur, mais je l'ai fait parce que je reconnais tout le danger que présente une situation pareille.

M. le président : Le tribunal apprécie parfaitement le sentiment qui a inspiré votre déposition.

M. Gaujal, avocat du roi, a soutenu la prévention.

M^e Popelin, au nom de la partie civile, demande 5,000 fr. de dommages-intérêts.

M^e Quetan présente la défense de Flad, *M^e Lezat de Ponds* celle de Dumont, et *M^e Nogent de Saint-Laurent* celle de Jouen et Faure.

Le tribunal, après avoir entendu les plaidoiries, a renvoyé de la plainte les sieurs Jouen et Faure, a condamné Flad et Dumont, chacun à 100 fr. d'amende pour homicide par imprudence; Flad à 500 fr. d'amende pour infraction aux lois sur la pharmacie, et tous deux solidairement à payer à chacun des quatre enfants de la femme Guérin, la somme de 300 fr., à placer, à la diligence de l'avoué de la partie civile, en un livret sur la Caisse d'épargnes.

RECHERCHES SUR LES VINS.

ANALYSE CHIMIQUE ET COMPARÉE DES VINS DU DÉPARTEMENT DE LA GIRONDE.

Par *M. J. FAURÉ*, pharmacien à Bordeaux.

Dans ce travail, qui a exigé beaucoup de temps et de soin, l'auteur a divisé les vins de la Gironde, en vins rouges et en vins blancs, et a fait comparativement la recherche des principes constituants de chacune de ces deux grandes classes; pour les vins rouges, il a opéré sur près de 300 échantillons de crus différents, et d'origines authentiques, classés en six arrondissements, et provenant tous des années 1841 et 1842, à l'exception des vins du Haut-Médoc, qui étaient de l'année 1840.

Vins rouges. — Alcool.

Considérant l'alcool comme le principe constitutif le plus important du vin, qui lui doit sa force, sa chaleur, sa conservation, et aussi la faculté enivrante, l'auteur de ce mémoire a d'abord recherché la quantité d'alcool à l'aide de l'appareil de *M. Duval*, et a consigné les résultats qu'il a obtenus dans un tableau synoptique, dont l'inspection fait voir que cette quantité est assez variable; les vins rouges de la Gironde en contiennen

de 7,70 % à 10,85 % ; les plus spiritueux ne dépassent pas 11 %. De plus, la quantité est généralement moins grande pour les crus de 1842 que pour ceux de 1841, ce qui prouve que le vin perd de l'alcool par son séjour dans les futailles, et qu'il est nécessaire, à chaque soutirage, d'en ajouter un peu pour remplacer celui qui s'est perdu.

L'auteur s'est, de plus, assuré (comme le tableau le fait voir), que la densité du vin n'est pas toujours en rapport avec la quantité d'alcool contenue : d'où il conclut, avec raison, qu'on ne doit ajouter aucune foi aux indications de l'œnomètre. Les densités de tous les vins qui ont fait l'objet de ce travail, ont été prises et consignées dans une colonne séparée, à côté de celle qui indique leur richesse alcoolique (1).

Tannin.

La quantité de *tannin* a fait l'objet d'un second genre de recherches. Le tannin du raisin qui réside dans les pépins, la grappe et les pellicules, est styptique, d'une âpreté peu prononcée, il colore en noir les sels de fer, forme avec la gélatine et l'albumine des précipités volumineux, se dissout dans l'alcool faible, et a une si grande affinité pour la matière colorante du vin, qu'on serait tenté de les croire de même nature, car cette affinité n'est pas la même pour le principe colorant des autres fruits. L'auteur regarde sa présence dans le vin comme très utile, non seulement comme principe conservateur et tonifiant, mais encore comme élément propre à la clarification du vin, en le dépouillant de l'excès de tartre, de matière colorante, de mucilage, etc., qu'il contient. Suivant lui, cette propriété importante du tannin n'est peut-être pas assez appréciée par les propriétaires de vins ou les marchands de vins, qui *colent* souvent sans précaution, des vins déjà pauvres en principe astringent, et s'exposent ainsi à le précipiter en entier. Or, un vin entièrement dépouillé de tannin est beaucoup plus susceptible d'altération que celui qui en est pourvu, il peut facilement contracter la maladie connue sous le nom de *graisse*, ou *passage au gras*, et c'est par leur richesse en alcool et en tannin que les vins de la Gironde peuvent se conserver longtemps, et supporter sans altération les traversées maritimes les plus longues et les changements de températures les plus brusques.

Pour mesurer la quantité de tannin, M. Fauré a employé une *solution de gélatine* préparée dans des proportions telles (2) que 100 grammes

(1) La même remarque est applicable aux vins blancs.

(2) Il est à regretter que l'auteur n'ait pas indiqué dans son mémoire

de cette solution, précipitaient exactement 1 gramme de tannin pur dissous dans 100 grammes d'eau distillée; il a opéré sur 100 grammes de chaque vin et appréciait la quantité de solution de gélatine employée pour la précipitation complète du tannin, par la différence de poids que présentait le flacon contenant cette solution, avant et après l'expérience.

Les résultats qu'il a obtenus sont consignés dans un second tableau, et font voir que pour les vins rouges de la Gironde les plus chargés en tannin, la quantité peut être évaluée à 17 ou 18 centièmes, et pour les plus faibles à 7 centièmes.

OEnanthine.

M. Fauré a donné le nom d'*œnanthine* (fleur du vin) à une substance glutineuse, visqueuse, filante, élastique comme du caoutchouc, qu'il est parvenu le premier à isoler des vins, et à laquelle il attribue suivant ses propres expériences, l'onctuosité, le moelleux, le velouté, qui distingue d'une manière si agréable les vins du Haut-Médoc.

M. Fauré regarde l'*œnanthine* comme une substance particulière qui ne préexiste pas dans le raisin, puisque le moût ne la contient pas, mais qui se forme, soit sous l'influence de la fermentation tumultueuse de la cuve, soit sous l'influence des combinaisons lentes qui s'opèrent dans la barrique, par une modification de la pectine et du mucilage, car elle paraît participer des deux, mais elle en diffère en ce qu'elle n'est point précipitée de sa solution aqueuse par le tannin et l'alcool; de plus, l'ébullition prolongée dans l'eau ne l'acidifie ni ne la coagule, elle n'est transformée ni en acide mucique, ni en acide oxalique, par l'acide azotique; l'acide sulfurique ne la saccharifie pas.

Pour l'isoler, M. Fauré a opéré sur 500 grammes de chaque vin, il précipite d'abord le tannin, la matière colorante, à l'aide d'une solution de gélatine, puis filtre, évapore en consistance d'extrait mou, sépare l'*œnanthine* au moyen de l'alcool à 0,85, puis encore à l'aide de deux traitements convenables, par l'eau alcoolisée et l'alcool à 0,85, il précipite l'*œnanthine* pure débarrassée de tout principe étranger. L'*œnanthine* à l'état visqueux est d'un blond foncé; desséchée, à l'état pulvérulent, elle est d'un blanc grisâtre.

Les résultats de cette recherche réunis dans un troisième tableau, font voir que l'*œnanthine* n'est appréciable que dans les vins des premiers

la proportion de gélatine nécessaire pour précipiter exactement 1 gramme de tannin pur dissous dans 100 grammes d'eau.

crus (Haut-Médoc), parmi lesquels le *Chateau-Margaux* en contient le plus (1 gramme 25). On ne la trouve qu'en très faible quantité dans les vins ordinaires, et pas du tout dans les vins inférieurs, à quoi cela tient-il? M. Fauré confesse son ignorance à ce sujet, mais il se propose d'étudier ultérieurement cette question avec tout le soin et l'extension qu'elle exige.

Matière colorante.

La matière colorante du vin est composée d'une matière bleue très soluble dans l'eau, moins soluble dans l'alcool, insoluble dans l'éther, et d'une matière jaune soluble dans ces trois dissolvants.

D'expériences qu'il a faites de l'action de la lumière sur la matière colorante jaune, et qui démontrent l'influence de l'air et des rayons solaires sur la matière colorante des raisins, M. Fauré tire un argument en faveur de l'effeuillage de la vigne sinon absolu, du moins partiel.

D'après les nombreuses opérations auxquelles il s'est livré sur des vins de toutes les nuances et de toutes les qualités, ce chimiste propose la *gélatine* comme l'agent le plus propre à reconnaître la coloration fautive des vins rouges. L'affinité qui existe entre la matière colorante du vin et le tannin est si intime, qu'on ne peut précipiter l'un sans l'autre à l'aide de la gélatine, qui est sans action sur les sucs des fruits ou les décoctums employés par les fraudeurs, comme les sucs de *fruits de sureau*, d'*hièble*, de *mûrier*, de *phytolacca*, les décoctums de *bois de campêche*, de *fernambouc*, de *fleurs de coquelicot*, etc. Dans ces sucs tannifiés traités par une solution de gélatine, il ne se précipite que la matière astringente ajoutée, accompagnée d'une faible quantité de matière colorante.

Pour apprécier la quantité relative de matière bleue et de matière jaune contenue dans chacun des vins analysés, M. Fauré emploie une liqueur chlorurée à un degré tel que 100 grammes de cette liqueur décolorent exactement 100 grammes de sulfate d'indigo préparé avec 18 grammes d'acide sulfurique à 66° et 2 grammes d'indigo bengale en poudre fine (1), la différence de poids donnée par le flacon de liqueur chlorurée avant et après l'essai fait sur 100 grammes de chaque vin, indique la quantité de chlorure employée pour détruire la coloration bleue;

(1) Nous ferons ici la même remarque que pour le tannin; M. Fauré ne dit pas la proportion de chlorure qu'il faut dissoudre dans l'eau pour que 100 grammes de la solution décolorent exactement 100 grammes de *sulfate d'indigo* préparée dans les proportions qu'il indique.

il continue ensuite à verser la solution chlorurée dans le même vin, jusqu'à ce qu'il soit tout à fait décoloré, ou qu'il n'ait plus qu'une légère teinte paille ; cette dernière opération indique les proportions de la matière jaune avec la matière bleue. Les résultats obtenus sont réunis dans un quatrième tableau, où l'on voit que le vin le plus coloré a exigé pour détruire sa couleur 29 grammes de liqueur chlorurée (17,50 pour la matière bleue, et 11,50 pour la matière jaune).

Arôme ou bouquet des vins.

Passant ensuite à l'étude de l'*arôme*, ou du *bouquet des vins*, M. Fauré a retiré de quatorze échantillons des vins des premiers crus, ou *vins à bouquet*, un esprit très subtil qui paraît renfermer la plus grande partie de leur arôme, de ce parfum qui donne aux vins de Médoc leur suavité exquise, et il indique les caractères les plus tranchés de chacun de ces principes aromatiques. Pour obtenir l'arôme, ce chimiste a distillé 500 grammes de chaque vin dans un petit appareil distillatoire dont le serpentin et le récipient étaient environnés d'un mélange réfrigérant qui les tenait constamment à une température de -4° à -5° ; 4 grammes d'esprit recteur ont été retirés de chaque distillation. Quelques gouttes de cet esprit versées dans une cuillerée d'eau, lui communiquent à l'instant l'odeur et la saveur parfumée du vin qui l'a produit, au point qu'on peut s'y méprendre, lorsqu'on compare l'arôme avec celui du vin lui-même. M. Fauré est porté à croire, d'après ses expériences, que l'arôme ou bouquet est produit par une *huile essentielle particulière* qui ne se forme que sous certaines influences, et dont les éléments variables résident dans les pellicules du raisin, comme l'arôme des fleurs dans leurs pétales (1).

Acides libres, sels végétaux et minéraux.

L'auteur du mémoire passe ensuite en revue les acides libres, les sels végétaux et minéraux qui se trouvent dans les vins de la Gironde.

(1) Ces résultats sont en désaccord avec ceux de MM. Stickel et Zenneck.

M. Stickel (*Buch. Rep. et Répert. chimie*, 1837, p. 66) pense que ce qu'on appelle principalement le *bouquet des vins* est dû à une *huile grasse*, devenue libre par la fermentation.

A peu près à la même époque, M. Zenneck (*Buch. Rep. et Répert. chimie*, 1837, p. 70), dans des recherches faites sur l'arôme des vins, y trouva aussi une huile odorante dont il admit la préexistence, et à laquelle il

Les acides libres contenus dans les vins rouges sont : les acides *tartrique* et *malique*, qui se trouvent tout formés dans le moût, les acides *acétique* et *œnanthique*, qui se produisent pendant l'acte de la fermentation.

Lorsque les deux premiers prédominent, le vin est âpre et acide, on dit qu'il est *vert* ; on peut le dépouiller de cette verdure en saturant en partie les acides à l'aide d'une solution de sous-carbonate de potasse, ajoutée avec précaution et discernement pour ne pas altérer la couleur et la saveur du vin.

Quand l'acide acétique dans le vin devient appréciable au goût, le vin n'est plus potable, il est dit *piqué* ; on peut l'enlever aussi à l'aide d'une base salifiable. M. Fauré conseille, pour se débarrasser de cet acide, l'emploi de la *crème de lait* qui lui a donné d'excellents résultats, il est parvenu à rendre potable du vin fortement piqué, en versant un litre de lait bien crémeux par barrique de vin, fouettant et laissant quelques jours en repos.

Les sels végétaux renfermés dans les vins rouges de la Gironde, sont au nombre de quatre : le *bitartrate de potasse*, le *tartrate de chaux*, le *tartrate d'alumine* et le *tartrate de fer*. La présence de ce dernier sel dans les vins de Bordeaux qui n'avait pas encore été indiquée avant M. Fauré, est un fait remarquable. Ce chimiste pense que c'est à ce tartrate de fer (1), qu'est due la réputation acquise par ces vins en médecine.

Les sels minéraux contenus dans les vins rouges de la Gironde sont : le *sulfate de potasse*, le *chlorure de sodium* ou de *potassium*, et le *phosphate d'alumine*. La présence de la soude du chlorure de sodium a été

attribua la propriété de communiquer au vin son bouquet. M. Zenneck extrayait cet arôme à l'aide de la congélation du vin ; le liquide spiritueux, séparé, était distillé avec de l'eau ; le résidu de cette distillation, doué d'une odeur aromatique, fut mis en contact avec l'éther, qui laissa par l'évaporation une huile dont l'odeur avait beaucoup de ressemblance avec celle du vin sur lequel on avait opéré ; cette huile était *grasse*, elle développait sur le papier non collé et sur la peau une tache grasse que la chaleur ne faisait point disparaître.

(1) La présence de ce sel de fer n'a pas été encore indiquée dans les analyses qui ont été faites des vins de plusieurs autres départements.

décélée par l'*antimoniate de potasse* ; M. Fauré dit qu'il n'a qu'à se louer de l'extrême sensibilité de ce réactif indiqué par M. Frémy, il s'en est servi pour reconnaître la soude dans des liqueurs où elle ne se trouvait qu'en quantité infinitésimale.

Dans un cinquième tableau l'auteur a consigné le résultat de ses analyses, pour 500 grammes de chaque vin, tous étaient de 1841, à l'exception de ceux du Haut Médoc, qui étaient de 1840. L'inspection de ce tableau montre que les proportions de sel varient dans les limites suivantes :

Pour 500 grammes de vin ,	gr.	gr.
Bitartrate de potasse.....	0,3332	à 0,9864
Tartrate de chaux.....	0,0362	0,1204
Tartrate d'alumine.....	0,1310	0,3578
Tartrate de fer.....	0,0512	0,1472
Chlorure de sodium.....	0	0,0715
Chlorure de potassium.....	0	0,0536
Sulfate de potasse.....	0,0565	0,1310
Phosphate d'alumine.....	0,0024	0,0235

Trois des échantillons soumis à l'analyse contenaient un peu de cuivre, mais en quantité trop faible pour déterminer des symptômes d'empoisonnement. Après des informations prises auprès des personnes qui lui avaient procuré ces échantillons, M. Fauré apprit que plusieurs ustensiles servant au soutirage du vin dans leurs localités, étaient en cuivre ; il s'y était donc formé des sels cuivreux, par suite d'un séjour trop prolongé du vin, c'est pourquoi l'auteur du mémoire engage, avec raison, les propriétaires à bannir de leurs celliers les vases en cuivre, vu la facilité avec laquelle le vin les attaque.

Vins blancs.

Les vins blancs ont été soumis au même genre de recherches que les vins rouges ; mais l'auteur ne s'est occupé spécialement que des vins réservés pour la table, les autres étant envoyés à la brûlerie et introduits dans le commerce, pour couper les vins rouges ou être consommés sur les lieux de production.

De ces recherches, consignées dans un sixième tableau et qui ne portent que sur trente-trois échantillons de l'année 1841 (chaque opération étant faite sur 500 grammes de chaque vin), il résulte que :

1°. Les vins blancs de la Gironde contiennent généralement plus d'al-

cool que les vins rouges. Cette quantité varie de 8 à 15 pour 100 (Sauterne), et cependant, d'après les expériences de M. Fauré, il paraîtrait que la fermentation de ces vins blancs n'est pas complète ; cette opération serait plus active, plus complète, suivant lui, si la fermentation du raisin blanc se faisait dans des cuves ou dans des foudres avec la grappe et les pellicules, et non dans des barriques ; il invite les grands propriétaires vinicoles à faire à ce sujet des essais comparatifs.

2° Les vins blancs contiennent bien moins de tannin que les vins rouges, 1 ou 2 centièmes au plus. Cette faible proportion de matière astringente est souvent cause qu'ils *louchissent* quelque temps après leur clarification, ou qu'on éprouve de grandes difficultés à clarifier certains d'entre eux, surtout lorsqu'ils se sont troublés après quelques clarifications antérieures. On obvie ordinairement à ces inconvénients, en ajoutant du tannin de la galle ou du chêne, ou un excès d'alcool ; mais comme cette introduction peut altérer le goût des vins délicats. M. Fauré conseille l'emploi du tannin extrait des raisins mêmes ; à cet effet, on ajouterait dans chaque barrique de vin à clarifier un ou deux litres de *vin tannifié*, préparé dans la proportion de 8 à 10 kil. de pepins par barrique de vin blanc vieux, et passé à la chausse après un mois de macération.

3° Les vins blancs sont à peu près dépourvus de matière colorante.

4° L'œnanthine, qui se retire des vins blancs de la même manière que les vins rouges, ne se trouve aussi en assez forte proportion que dans ceux de qualité supérieure, comme les vins de *Sauterne*, de *Baume*, de *Barsac*. Ce dernier, en contenait le plus (1 gr. 10) et presque autant que les vins fins du Haut-Médoc, sur les trente-trois échantillons de vin blanc analysés, seize seulement renfermaient de l'œnanthine.

5° Les acides libres, les sels végétaux et minéraux sont les mêmes que ceux renfermés dans les vins rouges, mais en proportions différentes, variant dans les limites suivantes :

Pour 500 grammes de vin,	gr.	gr.
Bitartrate de potasse.....	0,4586	à 0,7664
Tartrate de chaux.....	0,0325	52
Tartrate d'alumine.....	0,1334	0,2642
Tartrate de fer.....	0,0321	0,0985 (Sauterne)
Chlorure de sodium.....	0	0,0416
Chlorure de potassium.....	0	0,0394

Sulfate de potasse.....	0,0530	0,1234
Phosphate d'alumine.....	0,0042	0,0442

La saveur particulière de quelques grands vins de *Sauterne*, de *Barsac* et de *Baume* ; saveur connue sous le nom de *pierre à fusil*, paraît due au sel de fer que ces vins renferment en plus forte quantité que les autres vins blancs.

Enfin, l'auteur termine son mémoire par des considérations générales sur l'effeuillage de la vigne, le dérapage du raisin et la décuaison du vin.

Résumant en quelques mots, au sujet de l'effeuillage, les opinions contradictoires de ceux qui ont écrit sur la culture de la vigne, M. Fauré trouve qu'elles sont fort rationnelles pourvu qu'on en fasse une application convenable. Ainsi, dans les terrains calcaires, siliceux ou caillouteux, l'expérience a démontré qu'il ne faut effeuiller qu'avec précaution dans les temps ordinaires, et pas du tout dans les années de sécheresse et de forte chaleur.

Dans les terrains forts, alumineux, il faut toujours effeuiller sans crainte pour l'altération du fruit, en laissant toutefois à chaque branche les feuilles qui ne nuisent pas à l'action directe de la lumière sur les raisins. Enfin, pour l'effeuillage il faut aussi tenir compte de l'exposition et de la constitution atmosphérique de l'année.

Désireux d'étudier la question si controversée du *dérage*, c'est à dire de la cuaison du raisin sans râpe, M. Fauré fit monter, en 1842, 2 cuves de 1,200 litres chacune, emplies de vendange rouge, composée de raisins dits malbec et grosse vidure. Dans l'une des cuves, on ne mit que des raisins dérapés ; dans l'autre, des raisins avec leurs râpes ; les uns et les autres avaient été préalablement foulés. Au moment de la mise en cuve, le moût avait une densité de 10,50, la température atmosphérique était de 20° cent. Le vin obtenu de la cuve avec râpe, un peu âpre au moment de l'écoulage, fut préféré six mois après, à celui provenant du raisin dérapé. En 1843, la même expérience fut répétée dans les mêmes cuves, chargées de la même manière ; dans chacune d'elles la marche de la fermentation fut observée pendant douze jours pour onze desquels on apprécia la densité du moût, la richesse alcoolique et la quantité de solution de gélatine employée pour précipiter le tannin. Les résultats de ces expériences réunis en un tableau, font voir que la fermentation, d'abord plus active dans la vendange dérapée, se ralentit vers le septième

jour, alors même qu'elle s'accélère dans l'autre vendange, au point qu'au dixième jour la vinification était terminée, le vin était clair et froid dans la cuve pourvue de râpe, tandis qu'elle était encore inachevée le douzième jour dans la cuve dérapée, où le vin était trouble et chaud.

M. Fauré conclut pour un dérapage partiel et raisonné de manière à ne laisser dans le vin ni trop, ni trop peu de tannin.

Quant à la décuaison, l'auteur pense qu'il y a également danger à décuver trop tôt ou trop tard ; et qu'il est impossible, ainsi qu'ont voulu le faire certains œnologues, de déterminer la durée de la fermentation. Cette opération s'achève, certaines années, au bout de six ou huit jours, et peut se prolonger d'autres fois au delà d'une quinzaine. Il faut donc chaque jour vérifier les cuves, la température du liquide et sa transparence, pour écouler aussitôt que le vin sera *froid et limpide*, signe d'une vinification complète.

Tel est le résumé du mémoire de M. Fauré, sur les vins de la Gironde. Il serait fort à désirer, dans l'intérêt de la science et de l'industrie vinicole, que l'exemple qu'il a donné en publiant ce travail, fût suivi par les chimistes ou pharmaciens instruits et laborieux des autres districts vignobles de la France et de l'étranger.

CH. L.

NOUVELLES SCIENTIFIQUES ET EXTRAITS DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS.

PHARMACIE.

NOUVELLE FORMULE D'EMPLATRE AGGLUTINATIF.

Par M. PRESTAT, pharmacien à Caylus.

Pr. Emplâtre diachylon gommé.....	400 grammes.
Poix blanche.....	50
Térébenthine de Venise fine....	38

Faire fondre le tout à une douce chaleur ; après la liquéfaction, ajoutez les deux substances suivantes préalablement réduites en poudre très ténue :

Gomme résine ammoniacque..... 12 grammes.

Résine mastic..... 12

Mélez exactement, puis étendez S. A. sur des bandes de toile convenablement disposées.

Pendant la durée de la saison froide, il convient d'augmenter de dix grammes la dose de la térébenthine, et en outre d'ajouter à la masse :

Huile d'amandes douces..... 12 grammes.

Ce sparadrap, que M. Prestat emploie depuis dix ans, joint à l'avantage d'être fortement adhésif, ceux, non moins précieux pour la pratique, de ne point s'érailler et de ne jamais déterminer d'irritation à la peau.

(*Encyclographie médicale.*)

FORMULE DU COLLYRE ANTIOPHTHALMIQUE

Du docteur MAGNE.

Pr. Hydrolat de romarin..... 40 grammes.

Hydrolat de laurier rose..... 40

Hydrolat de roses..... 40

Pierre divine..... 50 centigram.

M. et F. dissoudre S. A. puis ajouter au soluté :

Alcoolé de quinquina..... 1 gramme.

M. par agitation.

Ce collyre est indiqué particulièrement dans les conjonctives palpébrales et oculo-palpébrales.

On en introduit, deux ou trois fois par jour, quelques gouttes entre les paupières. On en imbibe aussi des compresses en plusieurs doubles qu'on tient, suivant les cas, en application sur les paupières.

LINIMENT ANTI-OPHTHALMIQUE (du même auteur).

Pr. Ammoniacque liquide..... 8 grammes.

Alcoolé très concentré de noix vomique. 8 »

Alcoolé de safran..... 2 »

Alcoolat de bergamotte..... 2 »

Alcoolat de lavande..... 4 »

Ether acétique..... 4 »

M. S. A.

Ce liniment trouve son indication dans les cas d'amblyopie et d'amaurose asthéniques.

On l'applique en frictions, une ou deux fois par jour, suivant l'effet produit, sur les régions temporales, sur le front et au pourtour des orbites.

La dose pour chaque friction est d'une demi-cuillerée à café environ.

EMPLÂTRE ANODIN ANTIOPHTHALMIQUE (du même auteur).

Dans les névralgies oculaires et dans les ophthalmies qui s'accompagnent de douleurs très aiguës, M. Magne emploie souvent le procédé suivant :

Il fait, sur les tempes, une douce friction avec un morceau de coton ouaté imbibé d'aminoniaque, jusqu'à ce qu'une légère rubéfaction ait été produite; puis il applique sur la surface rubéfiée un emplâtre composé d'après la formule ci-dessous :

Pr. Extrait de belladone..... 15 décigrammes.

Extrait de stramoine... .. 15 »

Extrait aqueux d'opium..... 15 »

Mêler exactement, puis étendre le mélange en couches minces sur un morceau de peau, de la largeur d'une pièce de cinq francs.

Cet emplâtre doit être renouvelé tous les jours, et il est rare que la douleur résiste à la troisième application.

TABLETTES ANTHELMINTHIQUES DE SANTONINE.

La santonine est un principe *sui generis*, découvert par Kahler et Alms, et qui se trouve dans plusieurs espèces de synanthérées, appartenant au genre armoise, et particulièrement dans les sommités de celles qui fournissent le médicament connu sous la dénomination de *semen-contra*.

Ce nouveau principe, que l'on peut considérer comme analogue à certaines huiles volatiles concrètes, est cristallisable en prismes quadrilatères, allongés, brillants; il est incolore, presque tout à fait dénué de saveur, à peine soluble dans l'eau froide.

Administrée à la dose de trente à quarante centigrammes, la santonine exerce une action vermifuge très prononcée et qui paraît spéciale-

ment porter sur les ascarides lombricoïdes. Ainsi, M. Calloud assure l'avoir donnée à des centaines d'enfants avec un succès tel que les résultats obtenus ont de beaucoup dépassé ses espérances. Il affirme, en outre, qu'ayant distribué une certaine quantité de cette substance à un grand nombre de pharmaciens, de médecins et de pères de famille, tous, d'un commun accord, se sont empressés de lui témoigner leur reconnaissance pour les heureux effets qu'ils en avaient obtenus.

Si, comme tout le porte à le croire, ces assertions sont fondées, ou du moins ne sont point exagérées, la santonine constitue, sans aucun doute, un agent médicinal appelé à rendre de véritables services dans la thérapeutique des enfants; en effet, en raison de son insipidité presque complète, elle ne peut manquer d'être généralement préférée à l'huile volatile de semen-contra, dont l'âcreté est telle que peu d'enfants peuvent la supporter.

Néanmoins, bien que la santonine ait peu de goût, M. Calloud a remarqué qu'il était indispensable de l'associer à quarante ou quarante-quatre parties de sucre, pour pouvoir la faire prendre facilement aux jeunes sujets à qui elle est destinée. Voici la formule qui lui a paru convenir le mieux sous ce rapport :

Pr. Santonine pulvérisée.....	4 grammes.
Sucre blanc pulvérisé.....	150 »
Gomme adragante pulvérisée.....	2 »

M. et F. S. A. une masse parfaitement homogène et de consistance convenable, qui devra être divisée en cent quarante-quatre tablettes bien égales, dans chacune desquelles il se trouvera 2 centigrammes et demi de principe actif.

Ces tablettes seront données à la dose de douze à vingt, suivant l'âge des enfants.

(Bulletin général de thérapeutique.)

OBJETS DIVERS.

VINS FALSIFIÉS.

Plusieurs de nos correspondants nous ont demandé des renseignements sur les procédés mis en pratique par MM. Girardin et Preisser, procédés à l'aide desquels ces chimistes reconnaissent la pureté des vins et l'addition de l'eau à ce liquide, etc. D'autres nous ont écrit pour nous demander si ces chimistes ont publié leurs procédés et dans quels

journaux scientifiques. Voici tout ce que nous pouvons dire à ce sujet (1).

MM. Girardin et Preisser ayant fait l'analyse de divers vins soupçonnés falsifiés, et ayant déclaré que ces vins contenaient de l'eau, l'opinion de ces chimistes fut publiée dans les journaux de Rouen; elle donna bientôt lieu à une polémique, qu'on a pu lire dans les journaux, polémique dont nous n'avons pas bien conçu le but, par la raison qu'elle pouvait, si MM. Girardin et Preisser ont trouvé un moyen exact de reconnaître la falsification des vins, empêcher l'application de ce moyen et prêter secours aux fraudeurs.

Nous ne connaissons pas les procédés mis en pratique par MM. Girardin et Preisser, mais nous devons dire qu'il y a quelques mois, M. Soubeiran avait été chargé de me les communiquer, mais que je ne crus pas devoir en prendre connaissance, par la raison que m'occupant, avec MM. Payen et Barruel, de l'analyse de vins soupçonnés falsifiés, nous avions mis en pratique quelques idées nouvelles qui avaient pu se rapprocher, au dire de M. Soubeiran, des idées de MM. Girardin et Preisser.

Depuis, nous avons écrit à M. Girardin à ce sujet, mais nous n'avons pas reçu de réponse. Quoi qu'il en soit, il est probable que les procédés de MM. Girardin et Preisser sont utiles, puisqu'on trouve dans le journal *le Messenger*, du 17 avril 1844, le passage suivant :

Quelques membres du comité vinicole de la Chambre des députés, désirant être fixés sur la valeur du procédé d'essai des vins découvert et employé par MM. Girardin et Preisser, de Rouen, ont envoyé à ces chimistes des échantillons de vins de Bordeaux mouillés et non mouillés, avec l'invitation de procéder à leur examen.

Cette épreuve a été favorable au procédé des deux chimistes de Rouen, qui ont découvert les vins mouillés et non mouillés, et qui ont indiqué, avec une exactitude suffisante pour le commerce, les proportions d'eau ajoutées dans les vins. Dans une seconde épreuve faite à Paris par M. Girardin sur d'autres échantillons reçus par le comité, il a été reconnu que le procédé donne des résultats satisfaisants, et qu'il peut parfaitement servir à éclairer la justice sur les fraudes dont le commerce même souffre depuis quelque temps.

Une commission, qui s'est mise en relation avec divers pairs de France s'occupant en ce moment de ce qu'il y a à faire pour qu'à l'aide de la loi on puisse empêcher la fraude; nous pensons que MM. Girardin et Preisser feraient bien de communiquer à cette commission les documents qui pouvaient éclairer une question du plus haut intérêt pour nos départements vinicoles.

A. C.

(1) On nous a dit, que plusieurs chimistes s'occupaient en ce moment de recherches sur les moyens à mettre en pratique pour faire reconnaître les falsifications de ces liquides.

SOCIÉTÉ DE CHIMIE MÉDICALE.

Séance du 1^{er} avril. — La Société reçoit :

1° Un travail de M. Caventou, ayant pour titre : *Réflexions sur l'article 3 du titre 1^{er} du projet de loi sur les brevets d'invention, présenté à la Chambre des députés par le gouvernement.*

2° Du cercle médico-chimique et pharmaceutique de Liège, un volume ayant pour titre : *Améliorations que réclame la législation pharmaceutique Belge* : par le chevalier de le Bidart de Thumaide.

3° Le *Journal de pharmacie du Midi*, publié par M. Gay, numéro de février 1844, 11^e année. Nous répèterons, au sujet de ce journal, ce que nous avons déjà dit, qu'il serait utile que le rédacteur publiât une table générale des matières contenues dans les dix premiers volumes, publiés de 1833 à 1843.

4° Une lettre de M. Bardon, pharmacien à Boën, sur la législation pharmaceutique et sur le droit de patente.

5° Un exemplaire du discours de M. Houzeau Muiron, député de la Marne, prononcé dans la discussion du projet de loi sur les patentes. Ce discours fait connaître que ce député avait demandé que les pharmaciens fussent exemptés du droit de patente (1).

6° Un travail de M. Fauré, pharmacien, sur les vins de Bordeaux ; il sera fait un extrait de ce beau travail.

7° Une note de M. Baudot, pharmacien à Langres, sur l'eau de Mélisse, dite des carmes.

8° Une pétition des pharmaciens de Nismes, relativement à la patente.

9° Une lettre sur les tubes de conduites à employer dans les eaux minérales ; par M. Camus.

10° Divers journaux dont il sera fait des extraits.

(1) Les pharmaciens doivent de la reconnaissance à M. Houzeau Muiron, le seul député qui ait défendu la profession et qui ait cherché à la mettre à la place qu'elle doit occuper.
